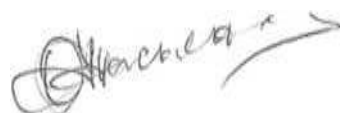


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

На правах рукописи



Касьянов Олег Николаевич

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ
ГРАЖДАНСКИХ МОРСКИХ ВУЗОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Специальность 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, доцент
Л.П. Ильченко

Великий Новгород – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ МОРСКИХ ВУЗОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	16
1.1. Профессиональная подготовка курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях как педагогическая проблема.....	16
1.2. Готовность к деятельности в экстремальных условиях как ведущий критерий профессиональной подготовки курсантов морского гражданского вуза.....	31
1.3. Модель формирования у курсантов готовности к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно–креативного подхода	55
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	73
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	75
2.1. Организация эксперимента и исследование состояния готовности курсантов морского вуза к деятельности в экстремальной ситуации	75
2.2. Проектирование содержания профессиональной подготовки курсантов к деятельности в экстремальных условиях на основе реализации конструктивно–креативного подхода	95
2.3. Результативность формирования готовности курсантов гражданского морского вуза к деятельности в экстремальных условиях	114
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	140
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	142
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	147
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	168

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Важным условием безопасности современного мореплавания является уровень профессиональной подготовки морских специалистов, деятельность которых часто осуществляется в сложных ситуациях. Морская доктрина Российской Федерации, разработанная на период до 2020 г., включает реализацию комплекса мер, направленных на повышение безопасности морской деятельности, в том числе поиск и спасение людей и судов, сохранение и защиту морской среды. В связи с этим актуальной педагогической задачей становится профессиональная подготовка курсантов в гражданском морском вузе к деятельности в экстремальных условиях, которая направлена на совершенствование содержания учебно-методических программ, внедрение инновационных технологий, ориентированных на формирование устойчивых профессиональных навыков.

Профессиональная подготовка курсантов морских вузов представляет процесс развития личности будущего специалиста, способного решать поставленные перед ним задачи, в том числе, в экстремальных условиях. Наряду со специальной подготовкой курсантов морских вузов важное место в процессе обучения занимает формирование готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях. Это согласуется с требованиями профессионального стандарта по специальности «Управление водным транспортом», где подчеркивается необходимость подготовки будущих морских инженеров к профессиональной деятельности по организации работы коллектива в сложных и критических условиях, принятию организационно-управленческих решений в сложных ситуациях и готовность нести за них ответственность, по овладению методами защиты персонала и пассажиров от катастроф и случайных происшествий.

Несмотря на повышенное внимание к теории и практике профессионального обучения и воспитания морских курсантов, в работах

ученых анализируются отдельные аспекты профессиональной готовности – инженерно-техническая, информационно-технологическая, морально-психологическая и др. (В. Г. Афанасьев, М. Ю. Бокарев, С. С. Бондарев, С. Г. Гаврилова, К. В. Греля, В. Г. Гурьев, А. Г. Маклаков, Т. А. Медведева и др.).

Деятельность в экстремальных условиях специалистов морских профессий носит комплексный характер, предъявляет повышенные требования к тактико-исполнительским действиям, использованию ими готовых конструктов и инструкций. Исследование этого аспекта, касающегося формирования конструктивных умений, способности к конструированию и решению инженерно-технических задач, особенно использованию учебно-тренажерных установок, посвящено ряд исследований (В. П. Ефентьев, Я. А. Пономарев, Н. А. Репин и др.).

Однако в условиях экстремальных ситуаций велика роль человеческого фактора, проявления личностных качеств специалиста, его интеллектуальных способностей, креативного мышления. Деятельность специалиста в экстремальных условиях можно рассматривать как сложный профессионально–технический и психологический процесс анализа постоянно меняющейся обстановки и своевременного принятия оптимальных решений, направленных на ликвидацию аварийной ситуации. Анализ статистики аварийности на морском флоте показывает, что значительные затраты на техническое переоснащение судов не способствовали существенному снижению количества аварий, сопровождающихся гибелью людей и огромными материальными потерями. При любых экстремальных ситуациях (при поступлении воды в корпус, возникновении пожаров и т. п.) на человеке лежит ответственность за принятие решения. От правильных и своевременных действий морских специалистов, их профессионализма и личных качеств зависит жизнь экипажа и сохранность судна.

При этом основной причиной возникновения аварийных ситуаций является человеческий фактор. По данным Всемирной Морской Организации

до 80 % всех аварий, включая гибель людей, случается из-за профессиональных ошибок человека. Анализ данных аварийности российских судов за последние 10 лет, показывает, что аварийность на морском флоте ещё велика.

Требуется реорганизация системы подготовки морских специалистов. Причём подготовка курсантов гражданских морских вузов должна осуществляться не только по профилю будущей специальности, но и способствовать развитию их психологической устойчивости и моральной готовности к сложным ситуациям, возникающим в мореплавании, формированию новых качеств, помогающих принимать решения в нестандартных ситуациях. Эти вопросы профессиональной подготовки, обеспечивающей безопасность мореплавания и проектируемые в условиях профессионального обучения, требуют научно-педагогического осмысления.

Анализ исследований и практики профессиональной подготовки курсантов морских вузов выявил ряд **противоречий** между:

- возросшими требованиями к развитию интеллектуально-креативного потенциала специалистов морских профессий и традиционной системой подготовки курсантов к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях по избранной специализации;
- необходимостью обеспечения профессиональной подготовки в вузе с учетом специфики деятельности в экстремальных ситуациях и недостаточной научно-методической разработанностью содержания, ориентированного на развитие инженерно-технических, социально-психологических и интеллектуально-креативных знаний, навыков и умений для будущих специалистов морских профессий;
- возможностями конкретных ситуационных задач в комплексной программе формирования готовности курсантов и необходимостью научного обоснования использования интеграции конструктивно-исполнительской и интеллектуально-креативной деятельности в образовательном процессе морского вуза.

Указанные противоречия и анализ научных разработок позволил сформулировать актуальную **научную задачу** обоснования профессиональной подготовки курсантов, направленной на формирование их готовности к деятельности в экстремальных ситуациях и обеспечивающей усиление личностных компонентов творческой и конструктивной деятельности. В соответствии с указанной задачей сформулирована тема диссертации **«Профессиональная подготовка курсантов гражданских морских вузов к деятельности в экстремальных условиях»**.

Объект исследования — теория и практика профессиональной подготовки курсантов в условиях гражданского морского вуза.

Предмет исследования — процесс профессиональной подготовки курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях.

Цель исследования — выявить и обосновать специфику профессиональной подготовки курсантов морских профессий к деятельности в экстремальных ситуациях в образовательном процессе гражданского морского вуза.

Гипотеза исследования выражается в том, что профессиональная подготовка курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях предполагает:

- использование конструктивно-креативного подхода в процессе профессиональной подготовки курсантов, выражающегося в интеграции технико-исполнительского и креативного компонентов при решении нестандартных задач в экстремальных условиях;

- изучение структуры реальных действий курсантов с учетом усложнения в современных условиях аварийных ситуаций и адекватная организация процесса подготовки курсантов в морском вузе;

- реализацию модульных программ, предусматривающих поэтапное и последовательное формирование совокупности профессиональных действий в условиях, приближенных к реальным экстремальным ситуациям;

– обеспечение готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях как интегративного критерия оценки уровня их профессиональной подготовки.

Задачи исследования:

1. Определить и обосновать состояние и теоретико-методологическую основу исследования процесса профессиональной подготовки курсантов к деятельности в экстремальных условиях.
2. Уточнить содержание понятия «готовность курсантов гражданского морского вуза к деятельности в экстремальных условиях».
3. Разработать модель формирования готовности курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно-креативного подхода.
4. Осуществить проектирование модулей предметно-профессиональной и практико-ориентированной подготовки курсантов к деятельности в экстремальных условиях на основе реализации конструктивно-креативного подхода;
5. Выявить результативность формирования готовности курсантов гражданского морского вуза к деятельности в экстремальных условиях.

Методологическую основу исследования составляют:

- системный подход, позволяющий целостно и во взаимосвязи раскрыть особенности исполнительско-конструктивной и креативной деятельности курсантов при решении профессиональных задач в экстремальных ситуациях (В. Г. Афанасьев, Л. фон Берталанфи, И. В. Блауберг, М. С. Каган, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин и др.);
- деятельностный подход, дающий возможность интерпретировать теоретические выводы на реальную практику курсантов решения нестандартных задач при возникновении экстремальных ситуаций (П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн и др.);
- лично-ориентированный подход, выражающийся в опоре и развитии индивидуально-личностных качеств курсанта, определяющий

результативность его деятельности в нестандартных условиях прохождения морской службы (К. А. Альбуханова–Славская, Б. Г. Ананьев, А. Г. Асмолов, Л. С. Выготский, В. В. Горшкова, А. Н. Леонтьев, А. В. Петровский, С. Л. Рубинштейн, Ф. И. Фельдштейн и др.).

Данные подходы ориентируют подготовку курсантов в морском вузе на интеграцию технико–исполнительской и креативной деятельности, на новое видение и осмысление с позиций опыта, интуиции, гуманистических смыслов принятия конкретных действий исполнительско-технологического плана.

Теоретическую основу исследования составляют:

- теории профессионального образования (С. Я. Батышев, А. П. Беляева, Н. В. Бордовская, А. А. Вербицкий, А. Л. Гавриков, В. И. Загвязинский, И. А. Зимняя, В. С. Леднев, И. В. Маричев, Э. Г. Малиночка, А. М. Новиков, М. Н. Певзнер, В. А. Сластенин, А. П. Тряпицына, Р. М. Шерайзина и др.);
- теоретические положения о педагогических и андрогогических технологиях, модульном обучении (В. П. Беспалько, А. А. Вербицкий, А. Е. Марон, Г. К. Селевко, Ю. Г. Татур, М. А. Чошанов, П. А. Юцявичене и др.);
- теории моделирования образовательных систем (А. А. Андреев, В. П. Беспалько, Ю. К. Бабанский, А. Н. Дахин, Н. Ф. Маслова, А. И. Субетто и др.);
- основы педагогического проектирования образовательного процесса и образовательной среды в вузе (В. И. Загвязинский, Е. С. Заир-Бек, В. В. Краевский, В. П. Панасюк, В. В. Сериков, В. А. Сластенин и др.).

Для решения поставленных задач использовались следующие общенаучные и педагогические **методы исследования:**

- теоретические, позволяющий на основе анализа педагогической, психологической и специальной литературы разработать и обосновать

систему ведущих понятий, связанных с раскрытием сущности процесса формирования готовности к деятельности в экстремальных ситуациях;

– эмпирические, предусматривающие изучение реального состояния готовности курсантов к деятельности в экстремальных условиях на основе анкетирования, тестирования, проведения опытно–экспериментальной работы и др.;

– методы математической статистики использованы при анализе продуктов деятельности курсантов, обоснования результативности экспериментальной работы.

Диссертационное исследование проводилось в период с 2005 по 2017 гг. и было разделено на три этапа.

Первый этап — теоретико-поисковый (2005—2008 гг.), включал изучение и анализ научной литературы философского, педагогического, психологического и специального направления по теме исследования, что позволило определить объект, предмет, цели и задачи исследования. По результатам констатирующего этапа педагогического эксперимента определено реальное состояние рассматриваемой проблемы, сформулирована рабочая гипотеза, выявлены сущность и содержание понятий: «готовность к деятельности», «экстремальная ситуация», «организационно–педагогические условия» и др.

Второй этап исследования — опытно-экспериментальный (2008–2014 гг.). На этом этапе осуществлялась разработка и апробация модели формирования готовности курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях. Разработан интегративный курс профессиональной подготовки курсантов, основанный на интеграции тренажерно–имитационной подготовки и творческо–креативной деятельности, максимально приближающий к реальным условиям жизнедеятельности специалиста в экстремальных ситуациях («Использование радиолокационной станции (РЛС)» и «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)»),

способствующие формированию готовности к деятельности; а также были определены уровни сформированности компонентов готовности.

Третий этап исследования — завершающий (2014–2017 гг.), посвящен уточнению и проверке научных идей диссертационного исследования, систематизации и обобщению его результатов, литературному и техническому оформлению работы.

Опытно-экспериментальная база исследования. Каспийский Филиал ФГОУ ВПО Морская государственная академия имени адмирала Ф.Ф. Ушакова в г. Астрахань, и ФГБОУ ВО Каспийский институт морского и речного транспорта филиал Волжского государственного университета водного транспорта. В исследовании приняли участие 150 человек курсантов, обучающихся на третьем и четвертом курсах.

Научная новизна исследования:

- выявлена специфика подготовки курсантов гражданского морского вуза к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях;
- разработана модель формирования у курсантов готовности к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно-креативного подхода по направлениям инженерно-технической, социально-гуманитарной и воспитательной деятельности;
- предложен интегративный критерий и методики оценивания результативности исследования, выраженный в готовности курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях;
- выявлены и экспериментально обоснованы организационно-педагогические условия формирования готовности курсантов к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях (интеграция навыков поведения и деятельности, создание ситуации затруднений, личностное развитие).

Теоретическая значимость исследования:

- расширен категориальный аппарат теории и методики профессионального образования введением понятия «готовность к деятельности в экстремальных ситуациях» как интегральной способности курсантов морских вузов к деятельности в инженерно-технической, социально-гуманитарной и воспитательной сферах;

- на основе конструктивно-креативного подхода описаны принципы организации процесса обучения будущих специалистов морских профессий и развития у них профессиональной готовности: научности, целостности, интегративности и профессиональной направленности, профессиональной мобильности, социальной обусловленности, многопрофильной ориентации;

- определены теоретические основания модульной организации профессиональной подготовки курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях (модули отработки конструкторов, интеллектуально-креативного развития, интегративного согласования);

- выявлены уровни сформированности основных профилей готовности курсантов к выполнению профессиональной деятельности на основе опыта поведения в экстремальных ситуациях.

Практическая значимость исследования:

- разработаны интегративные курсы «Использование радиолокационной станции (РЛС)» и «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)», учебная программа и дидактическое сопровождение, позволяющее оптимизировать условия образовательной среды и максимально приблизить их к реализации задач деятельности курсантов морских вузов в экстремальных условиях мореплавания;

- на основе реализации конструктивно-креативного подхода разработаны методика и авторская учебно-методическая программа проектирования содержания предметно-профессиональной и практико-

ориентированной подготовки курсантов морских вузов к деятельности в сложных и нестандартных условиях;

– апробирована на практике модель формирования у курсантов морских вузов готовности к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно–креативного подхода с учетом проектирования тренажёрно–экстремальной деятельности, определены ее содержательно–технологические и результативные компоненты.

Полученные результаты исследования направлены на совершенствование обучения и формирование готовности к профессиональной деятельности курсантов морских вузов в условиях проявления различных экстремальных ситуаций мореплавания.

Положения, выносимые на защиту:

1. Конструктивно-креативный подход к формированию готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях.

Конструктивно-креативный подход в исследовании рассматривается как многоаспектное педагогическое явление, имеющее стратегическую направленность на реализацию ведущих функций профессиональной подготовки специалистов к деятельности в экстремальных ситуациях (гуманистическая функция, ориентированная на сохранение жизни и обеспечение безопасности человека как высшей ценности; интеллектуально – развивающая функция, способствующая формированию и развитию креативного мышления специалиста, готового принимать решения в нестандартных ситуациях, выходящие за рамки стандартных рекомендаций; деятельностно-технологическая функция, связанная с ориентацией на творческое применение знаний о способах деятельности в экстремальных ситуациях, приобретенных в ходе профессионального обучения на тренажерных установках).

2. Характеристические признаки готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях.

Готовность курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях представляет собой интегральную способность, отражающую знание специфики предметной операциональной стороны аварийных и нестандартных ситуаций в соответствии с инженерно-эргономическими компетентностями морского специалиста, решение нестандартных ситуативных задач предметно-профессиональной деятельности, способствующих структурированию, освоению и развитию профессиональных компетенций, развитию мотивационной, когнитивно-рефлексивной сфер личности курсантов. Готовность к деятельности в экстремальных ситуациях проявляется в целостности и взаимосвязанности технико-исполнительской (операциональной) и интеллектуально-креативной деятельности с учетом специфики мореплавания и направленности профессиональной подготовки курсантов в образовательной среде гражданского морского вуза.

К структуре готовности к профессиональной деятельности относятся потребностно-мотивационная, когнитивно-рефлексивная, деятельностно-волевая сферы личностного развития курсантов, представляющие собой интегральные характеристики в профессиограмме будущего специалиста морских профессий и требующие реализации идеи конструктивно-креативного подхода в подготовке к трудовой деятельности в экстремальных условиях мореплавания.

3. Модель формирования готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях и критерии её результативности.

Модель формирования готовности курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях представляет собой модульную структуру, содержащую содержательные и функциональные характеристики обучения, направленного на освоение системных знаний и опыта профессиональной деятельности на основе

моделирования экстремальных ситуаций и поведения субъекта в условиях, максимально приближенных к реальной практике.

Модель включает в себя взаимосвязанные целевой, методологический, содержательно-технологический и результативный компоненты.

Содержательно-технологический компонент реализует в образовательном процессе гражданского морского вуза авторскую учебную программу и дидактическое сопровождение, позволяющие максимально приблизить условия образовательной среды к деятельности будущего специалиста в экстремальных условиях мореплавания.

Результативность модели оценивается по когнитивно-рефлексивному, потребностно-мотивационному, деятельностно-волевому и конструктивно-креативному показателям.

Достоверность и обоснованность результатов проведенной научно-исследовательской работы обеспечены соответствием выбранной методологии исследования поставленной проблеме; всесторонним рассмотрением объекта исследования на теоретическом и практическом уровнях; использованием совокупности методов, адекватных предмету исследования; репрезентативностью объема выборки и статистическими данными.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в ходе экспериментальной работы и были внедрены в учебно-воспитательный процесс в Каспийском Филиале ФГОУ ВПО Морская государственная академия имени адмирала Ф. Ф. Ушакова в г. Астрахань, и ФГБОУ ВО Каспийский институт морского и речного транспорта филиал Волжского государственного университета водного транспорта. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы для организации образовательного процесса и профессиональной подготовки курсантов в вузах морского и речного транспорта, а также в переподготовке военных и гражданских специалистов Военно-морского флота РФ.

Результаты диссертационного исследования и его основные положения докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях в г. Астрахани (2010, 2012), Иркутске (2010), Новосибирске (2010), Индия (Гоа, 2011), опубликованы в российских рецензируемых научных журналах, а также в зарубежных изданиях.

По теме диссертации опубликовано 12 статей, три из которых в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Структура диссертации. Структура диссертации отражает логику, содержание и результаты исследования. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ МОРСКИХ ВУЗОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

1.1 Профессиональная подготовка курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях как педагогическая проблема

Данный параграф посвящен обоснованию актуальности совершенствования профессионального обучения курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях.

В этом аспекте рассматриваются вопросы анализа самого объекта исследования – возникновение экстремальных ситуаций и подчеркивается особая важность человеческого фактора в оптимальном разрешении этих проблем.

В последние годы в России уделяется большое внимание развитию морского и речного транспорта, возрождению приоритетных направлений в подготовке и повышении квалификации специалистов морских профессий, обеспечивающих безопасность гражданских морских перевозок [168].

В Морской доктрине Российской Федерации до 2030 года, которая была утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2010 г. № 2205–р, предусмотрен комплекс мер, связанных с особенностями обеспечения безопасности морской деятельности и включает безопасность мореплавания, поиск и спасание, защиту и сохранение морской среды [121].

Учитывая то, что морская среда порой представляет собой неуправляемую стихию и в связи с этим в ряде случаев может быть

неподвластной человеку, то возникает вопрос, насколько специалист морских профессий подготовлен к выполнению своих профессиональных обязанностей в возникающих экстремальных ситуациях, насколько его поведение и деятельность соответствуют безопасности и жизнедеятельности с целью сохранения жизни, судна и морских перевозок.

В современном судоходстве для повышения безопасности операции по управлению морским судном и его энергетическими установками полностью автоматизированы. Посты управления судном максимально насыщены датчиками информации, которые дают вахтенному специалисту возможность в кратчайший период времени оценить нестандартную ситуацию и принять обоснованное решение. Технические средства высокой точности держат под контролем изменения разных параметров во всех структурах судна, обеспечивая максимальную надежность эксплуатации судна.

Однако анализ статистики аварийности на морском флоте позволил сделать вывод, что большие финансовые затраты на техническое переоснащение судов не способствовали значительному снижению числа аварий, сопровождаемых гибелью людей и материальными потерями. При возникновении пожара, поступлении воды в корпус судна и в других аварийных или чрезвычайных условиях принятие решения остается за человеком, от профессионализма и личных качеств, своевременных и правильных действий которого зависит жизнь экипажа и пассажиров, а также сохранность судна.

По мнению А. Ю. Клявина, «...увеличивающаяся интенсивность судоходства, возрастающие объёмы перевозок опасных грузов повышают риск возникновения аварийных ситуаций и масштабы возможного ущерба. При этом, основной причиной возникновения аварийных ситуаций является человеческий фактор (по данным Всемирной Морской Организации до 80 % всех аварий (включая с гибелью людей), случается из-за профессиональных ошибок человека» [87, С. 5-9].

Анализ данных аварийности российских судов за последние 10 лет, показывает, что аварийность на морском флоте ещё велика. Как правило, все аварии влекут за собой повреждения и гибель судов, человеческие жертвы и загрязнения окружающей среды, часто — значительные. Все аварийные ситуации с судном, грузом и людьми являются неблагоприятными, ситуации, в результате которых они произошли — нештатными, а действия экипажа по спасанию судна, груза и людей — экстремальными, поскольку происходят в сложных гидрометеоусловиях, ограничены во времени принятия правильного решения, опасны для жизни, подчас связанной с самопожертвованием. А. Ю. Клявин утверждает, что «...основными факторами, влияющими на безопасность мореплавания, являются: 64 % — человеческий фактор (ошибки экипажа и берегового состава); 14 % — погодные и навигационные условия; 15 % — техническое состояние судов; 7 % — конструктивные недостатки при проектировании судов» [87]. Данная статистика свидетельствует о том, что основной причиной аварийных ситуаций является человек находящийся на судне, то есть моряк, а, следовательно, необходимо готовить членов экипажа судна к возможным экстремальным ситуациям, сопровождающим профессию моряка.

Только за 2011 год в результате пожаров повреждено 80 речных и морских судов, уничтожено 4 судна. Возникновение 23396 пожаров нанесло прямой материальный ущерб в размере 379 млн рублей. Статистика 2012 года показала, что пожарами уничтожено 7 морских и речных судов, повреждено 64 судна. Общий ущерб, нанесенный пожарами, составил 1,39 млрд рублей. Всего за 50 последних лет в ВМФ СССР на военных кораблях зафиксировано 719 пожаров. Наиболее трагичные катастрофы произошли на подводных лодках «К-8», затонувшей в результате пожара в 1972 году, что привело к гибели 56 подводников, и «Комсомолец», затонувшей в 1989 году, погибло 42 человека.

В ежегодных сборниках приводятся данные об аварийности судов и анализируются их причины. В частности указывается, что по большому

числу аварий, ошибки обусловлены: чувством самоуверенности специалиста, что составляют 17,5 %; легкомысленностью и недооценки опасности различных специалистов, что составляет 39,5 %, а по причине недопонимания степени опасности — 43 % аварийных случаев [157]. Таким образом, подавляющее число аварий на судах происходят по вине личного состава, и определенная часть этих аварий имеет в основе тот или иной психологический фактор.

Об этом свидетельствуют постоянные сводки и статистические данные об аварийности судов как в отечественной, так и зарубежной литературе [5; 120; 157; 158]. Приведём сводные данные Ространснадзора Министерства транспорта РФ в течение последних десяти лет (Таблица 1).

Таблица 1

**Статистика аварийных случаев на морском транспорте РФ
за период с 2005-2015 гг.**

<i>Классификация аварийных случаев</i>	<i>Годы</i>									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015
Очень серьезная и серьезная авария	7	7	7	1	3	3	1	—	1	5
Авария на море	59	67	69	29	28	54	54	43	44	67
Общее количество аварий	66	74	76	30	31	57	55	43	45	72
Количество погибших	1	15	20	1	3	23	54	11	2	74

Анализ случаев аварийности свидетельствует о недостаточной подготовленности личного состава судов в вопросах безопасности жизнедеятельности, подготовленности и готовности человека действовать в экстремальных условиях стихийных бедствий и техногенных аварий. Приведенные в литературе причины аварийных случаев указывают на преобладающее воздействие человеческого фактора, основными из которых являются:

- 1) сознательное несоблюдение судовладельцами и капитанами судов правил и ограничений плавания;
- 2) недостаточный портовый контроль со стороны некоторых капитанов, которые позволяют выходить в море судам, не полностью удовлетворяющим действующим требованиям безопасности мореплавания, укомплектованности экипажа судна и др.;
- 3) нарушение общепринятых способов и приёмов управления судном;
- 4) организация судовой вахты с несоблюдением правил безопасности;
- 5) пренебрежительное отношение к требованиям об усилении вахты в усложнившихся условиях мореплавания;
- 6) неисполнение своих обязанностей по контролю за профессиональными требованиями по выполнению правил безопасности мореплавания со стороны берегового персонала судоходных организаций;
- 7) несоблюдение требований руководящих документов по безопасности мореплавания (СОЛАС–74, МППСС–72, ПДНВ–78 с поправками, КТМ РФ и МКУБ) в части организации ходового мостика и обеспечения безопасности мореплавания;
- 8) недочеты в деятельности классификационных обществ;
- 9) нарушения требований эксплуатационных документов по обслуживанию судовых систем и механизмов;
- 10) нарушения организации и практики работы на судах морского флота и условий плавания во льду;
- 11) недостаточная квалификация экипажа судов, особенно смешанного (река–море) плавания;
- 12) ошибки операторов СУДС и лоцманов.

Таким образом, виновниками аварийных случаев с судами являются люди, причастные к организации морских перевозок и эксплуатирующие суда. Указанные причины должны быть учтены при проектировании образовательных программ для курсантов морских вузов, для слушателей курсов повышения квалификации работников водного и морского

транспорта. Анализ случаев аварийности судов необходимо использовать в целях построения такой модели подготовки специалистов морских профессий, в которой наряду с использованием на практике инженерно-тренажерных установок, которые позволяют перейти от полученных знаний к практике развивающего профессионального опыта в становлении специалиста морских профессий, формируется целый ряд компетенций, а также личностных образований, необходимо проявляющихся в условиях той или иной профессиональной деятельности и с учетом возможного возникновения нестандартных ситуаций [84].

Для понимания природы поведения человека в условиях экстремальных ситуаций, нами проанализированы характеристики деятельности специалистов морских профессий, связанной с безопасностью мореплавания: а) соответствие нормам международного права и российского законодательства; б) поддержка, усовершенствование и развитие гидрометеорологических и навигационно-гидрографических средств, создание в РФ единой государственной гидрографической службы; в) государственный контроль за соблюдением классификационных требований к техническому состоянию и годности судов, их всестороннему обеспечению и оснащению, подготовке и сертификации экипажей судов; г) оперативное доведение необходимой информации до мореплавателей.

В связи с этим вопрос о профессиональной подготовке современных будущих специалистов к деятельности в экстремальных ситуациях остается одним из важных в профессиональном обучении.

Изучение теоретико-методологических основ профессиональной подготовки курсантов морских вузов способствовало рассмотрению исследуемой проблемы в контексте оптимизации образовательного процесса и выбору эффективных путей совершенствования предметно-профессиональной подготовки с учетом специфики морских профессий и нестандартными действиями специалиста в сложных и аварийных условиях.

К настоящему времени накоплен достаточно большой теоретический и практический материал о профессиональной подготовке специалиста, сформулированы понятия подготовки и готовности его к профессиональной деятельности, определены содержание и структура образовательного процесса, выявлены основные параметры и условия, влияющие на его эффективность (О. А. Абдуллина, М. И. Дьяченко, В. А. Сластенин, В. В. Сериков, Ю. Г. Татур, А. П. Тряпицына и др.) [1; 63; 160; 162; 171; 177].

Однако проблема подготовки специалистов морских профессий, которая осуществляется только отраслевым учебным заведением, еще не решена. Требуется реорганизация системы профессиональной подготовки морских специалистов, направленная на формирование моральной готовности курсантов к сложным ситуациям, возникающим в море, психологической устойчивости и новых качеств, способствующих принятию оптимального решения в нестандартных ситуациях.

Непрофессионализм специалиста влечет отрицательные психические состояния человека, возникающие и развивающиеся на определенном фоне душевных переживаний, вызывает рассеянность, безразличие, равнодушие, недооценку опасности, которой подвергаются люди при нахождении в море. Порождается безответственность при исполнении служебных обязанностей, ведущая к нарушению эксплуатационных инструкций, снижаются результаты конкретных действий по управлению работой технических средств и механизмов и тем самым способствует возникновению аварийных ситуаций.

Можно сделать вывод о том, что безошибочное выполнение специалистом своих профессиональных обязанностей (функций) при заданных условиях является итогом специальной подготовки, включающей профессиональное самоопределение, профессиональный отбор, профессиональную подготовку, профессиональную адаптацию, совершенствование мастерства, профессиональная готовность специалистов

флота к возможным экстремальным ситуациям будет сформирована как качество его личности.

Однако недостаточно теоретически обоснована система подготовки курсантов высших морских учебных заведений к деятельности в экстремальных ситуациях. Опыт управления комплексами профессиональной подготовки курсантов широко представлен в научных работах М. Ю. Бокарева, С. С. Бондарева, С. Г. Гавриловой, К. В. Греля, Т. А. Медведевой и др. [24; 39; 51; 118]. Отдельные вопросы модернизации системы непрерывной морской подготовки изложены в трудах Х. Беднарчика, Н. Б. Лаврентьевой и др. [12; 97]. Особенности формирования профессионально важных качеств личности описаны в исследованиях А. В. Батаршева, О. А. Власенко, С. Г. Гавриловой, А. А. Даниленко, С. А. Данченко, В. А. Сластенина и др. [10; 39; 53; 54; 55; 162; 163].

Проблема улучшения подготовки морских специалистов к действиям в экстремальных ситуациях остаются в центре внимания специальных и психолого–педагогических наук, а также международных институтов. Ряд ведущих специалистов системы высшего профессионального образования морского и водного транспорта (В. П. Ефентьев [64], О. А. Ефремов [33], И. В. Маричев [113] и др.) определяют профессиональное образование в этой области как процесс и результат усвоения систематизированных гражданских, военных и технических профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых будущему специалисту морских профессий для выполнения гражданских или военных обязанностей, что достигается путем достижения обучающимся образовательных уровней профессиональной компетенции и готовности к профессиональной деятельности.

Профессиональная подготовка специалиста, проходящего обучение на технических факультетах гражданского морского вуза, традиционно рассматривается как процесс становления личности будущего профессионала в соответствии с формирующимися профессиональными компетенциями и социально–гражданскими, правовыми установками, обеспечивающими

эффективное выполнение профессионально-уставных обязанностей. С этой целью факультеты в Каспийском институте, осуществляющие подготовку по группе направлений и специальностей («Судовождение», «Эксплуатация судовых энергетических установок», «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»), создают условия, способствующие адаптации будущих специалистов к специфической жизнедеятельности, в том числе и в экстремальных условиях, а также оказывают образовательные услуги в конкретной практической области приобретения навыков поведения и профессиональной деятельности, усиливающих эффективную профессиональную подготовку и мотивацию готовности к будущей профессиональной деятельности.

Специфика подготовки любых специалистов в области технических профессий, в том числе и в сфере работы на водном транспорте, определяется сложностью их практической деятельности, где риск возникновения ошибок, как роль «человеческого фактора» в техногенных катастрофах, авариях, значительно повышается, что также диктует необходимость рассмотрения данных вопросов с исторических позиций.

Обучение и воспитание, подготовка кадровых специалистов гражданского и военного морского флота России берут свое начало со времён Петра I. В научных трудах отражена не только история создания военно-морского флота, но и специфика организации первых учебных заведений, особенности подготовки будущих специалистов морских профессий в различные периоды отечественной истории и с учетом социально–политических и экономических преобразований. В исследованиях поднимаются вопросы качества образования и эффективность подготовки специалистов в советское время, где значительный удельный вес занимают вопросы безопасности, учета экстремальных условий для решения инженерно-технических задач безопасности и жизнедеятельности судна.

Различные аспекты проблемы современного гражданского образования при подготовке будущих специалистов морских профессий рассмотрены с

позиции потребностей государства — Министерства образования и науки, Министерства водного транспорта, ведомственных организаций водного и морского транспорта РФ. При этом важным компонентом в квалификации специалиста выступает учет факторов, обеспечивающих безопасную жизнедеятельность на основе инженерно-эргономических требований, сформированных навыков и умений, которые в условиях современного профессионального образования значительно оторваны от реальной практики, инновационных технологий обучения и подготовки специалиста морских профессий [121; 184].

В современных условиях возникает необходимость теоретического обоснования реформирования профессионального образования в гражданском морском вузе в условиях обновления государственного образовательного стандарта и нормативно-правовой базы. Ученые обсуждают необходимость сохранения единого образовательного пространства для будущих специалистов морских профессий, деятельность которых востребована в мирное и военное время, при чрезвычайных ситуациях, природных техногенных катастрофах на водном транспорте.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования для подготовки специалистов морских профессий требует доработки, включая теоретическое и практическое обоснование разрабатываемых учебных программ по формированию навыков поведения и профессиональной деятельности инженерно-технического персонала в условиях экстремальных ситуаций на море, а также необходим опыт анализа системы подготовки с учетом внедрения инновационных технологий, максимально моделирующих реальные условия деятельности специалиста в экстремальных ситуациях.

В последнее время особое значение приобретают исследования отдельных сторон профессиональной деятельности гражданских моряков, а также изучается специфика их профессиональной подготовки. Так, изучается профессиональная готовность к деятельности будущего капитана морского судна; анализируется

профессиональная деятельность судомехаников; изучаются вопросы подготовки специалистов связи; обсуждается подготовка морских радиоинженеров; изучается роль информационно-компьютерных технологий в профессионализации будущих морских специалистов.

Совершенствование профессиональной подготовки в процессе обучения в вузе специалистов морских профессий включает следующие направления: общую и специальную подготовку в условиях вуза; предметно-профессиональную подготовку по профилю будущей специальности и специализации; нормативно-правовую и языковую подготовку с точки зрения международного морского права; сертификацию профессиональной деятельности на этапах повышения квалификации после завершения обучения в вузе.

Данные направления отражают характер формирующихся компетенций, которые имеют место в профессиональной деятельности специалиста морской профессии. Динамика формирования профессиональных компетенций увязана со сроками обучения и приобретения практического опыта. Однако формирование опыта будущей профессиональной деятельности невозможно без профессионального воспитания личности обучающегося, когда в процессе усвоения знаний курсанты гражданского морского вуза приобретают качества рефлексивного опыта, навыки и умения поведения в критических условиях мореплавания и в условиях экстремальных ситуаций. Специфика образовательной среды морского вуза ориентирована на максимальное приближение реализации учебных задач к будущим профессиональным, что обеспечивается наполнением дидактического материала соответствующими задачами, использованием учебных тренажеров, занятий практико-ориентированного содержания.

В трудах ученых В. А. Абчук [3], Г. А. Бокарёвой [23], М. Ю. Бокарёва [24; 25], И. В. Маричева [111; 112; 113], исследуются педагогические условия подготовки курсантов морских вузов к применению естественнонаучных знаний для выполнения профессионально – ориентированных задач, что

является составной частью комплексной подготовки обучающихся и представляет собой целостный педагогический процесс, направленный на формирование знаний, умений и навыков, применяемых в процессе практических занятий, в том числе и при моделировании чрезвычайных ситуаций морской профессиональной деятельности. Важным также является формирование когнитивно-личностных характеристик, обеспечивающих успешность поведения специалиста в экстремальных условиях деятельности курсантов морских вузов.

Процесс формирования социально-адаптивных навыков курсантов гражданского морского вуза нашел отражение в работах, которые квалифицируют социальную компетентность как интегративное качество личности, свидетельствующее о знаниях и способах поведения в социально-детерминированных условиях, учитывающих систему отношений субъектов деятельности в команде, в процессе группового взаимодействия, что особенно важно при решении сложных задач в условиях чрезвычайных ситуаций мореплавания, когда необходимо принимать жизненные ответственные решения, справляться с профессиональными обязанностями.

В профессиональной подготовке курсантов гражданского морского вуза особое место занимает самостоятельная подготовка и самореализация личности в практико-ориентированных видах деятельности. Так, М. Б. Пригудина [144] исследуя организацию самостоятельной подготовки курсантов, обнаружила формирование у них позитивной мотивации к учению, повышение успеваемости, склонность к преодолению интеллектуальных трудностей и повышение уровня притязаний в овладении предметов инженерно-технического профиля, характеризующих уровень профессионального становления. Процессу оптимизации учебного процесса в освоении дисциплин предметно–профессиональной подготовки посвящены работы, где применялся системный анализ и комплексное моделирование условий будущей профессиональной деятельности, в частности, экстремальных ситуаций в связи с пожарами на судах.

Процесс управления профессиональной подготовкой будущих специалистов морских профессий становится приоритетной задачей гражданского морского вуза, что получило свое отражение в ежегодных выпусках издательства Каспийского института морского и речного транспорта филиала ФГБОУ ВО ВГУВТ. Разработанная технология мониторинга профессионально значимых качеств специалистов морских профессий обеспечивает повышение эффективности функционирования образовательной среды вуза, а также создает условия для проектирования новых технологий в обучении курсантов и в овладении ими навыков будущей профессиональной деятельности [68; 69].

Таким образом, вопросы подготовки специалистов морских профессий в условиях гражданского вуза исследуются в различных направлениях. Но подготовка будущих специалистов с учетом деятельности гражданских моряков в экстремальных ситуациях заслуживает отдельного внимания и требует дальнейшей научной разработки. В связи с этим настоящее исследование ориентировано на решение проблем подготовки будущего специалиста на основе *конструктивно-креативного подхода, представляющего собой интеграцию конструктивно-технологического решения в ходе тренажерной деятельности, максимально приближенной к естественным условиям мореплавания, и творческого поиска оптимальных решений и действий в чрезвычайных ситуациях, повышая тем самым уровень своей профессиональной подготовки и психологической готовности к продуктивной деятельности и нестандартному мышлению в экстремальных условиях.*

Развитие системы подготовки специалистов морских профессий в последнее время связано с изменениями и реформированием всего высшего профессионального образования. Во главу угла ставится проблема подготовки кадров среднего профессионального звена, а также высококвалифицированных специалистов инженеров, способных на исследовательском уровне решать задачи производства, ориентированных в сфере менеджмента производственных услуг. Требования развития

исполнительно–творческого потенциала предъявляются к подготовке специалистов морского торгового флота, обеспечивающих создание надежной системы управления гражданским речным и морским транспортом, осуществление безаварийных перевозок с использованием современных технических средств, учитывающих особенности профессионального труда гражданских специалистов морских профессий в экстремальных условиях. Потребность в новых специалистах обусловлена также тем, что морская стихия представляет собой специфическую среду обитания человека, когда эффективность его профессиональной деятельности зависит от целого ряда факторов — сформированных компетенций профессиональной деятельности, состояния физической и психической подготовки к адекватному поведению и деятельности в экстремальных условиях мореплавания, готовности к профессиональной деятельности на основе знаний, опыта и личностных характеристик, необходимых в данных видах групповой профессиональной деятельности. Такая потребность продолжает быть актуальной и сейчас из-за постоянного внедрения новых технологий, сочетающихся с элементарными навыками профессиональной деятельности морских специалистов, интеграции отечественного водного транспорта в мировую экономику, культурную и социальную жизнь различных стран.

Нами получены выводы:

1. Знания, умения и опыт определяют компетентность будущих специалистов морских профессий — способность мобилизовать полученные знания и опыт в конкретной предметно–профессиональной деятельности. Однако остаются недостаточно исследованными вопросы готовности к реализации когнитивно-личностных и профессиональных конструктивных компетенций в экстремальных условиях поведения и деятельности в работе морских специалистов, что является предметом данного исследования.

2. Профессиональная подготовка не может рассматриваться вне психологического анализа структуры личности будущего выпускника вуза,

готовности его к профессиональной деятельности, что позволяет рассматривать её как совокупность профессиональных качеств личности, обеспечивающих эффективную реализацию специалиста в том или ином виде труда. Психологический механизм подготовки будущих специалистов представляется как сложный синтез знаниевого, предметно-практического и личностно-мотивационного опыта. Учет этого положения при организации процесса обучения в условиях гражданского морского вуза предполагает освоение будущим специалистом морских профессий моделей поведения в ситуациях экстремального характера, типичных для его деятельности в условиях морской стихии, риска аварийности и других нештатных ситуациях. Профессиональная подготовка имеет пролонгированный характер и зависит от проектирования учебно-образовательной среды вуза (И. В. Маричев [112]), максимально приближенной к реальным условиям жизнедеятельности будущего специалиста, постоянной практики, в том числе и при использовании инновационных тренажерных технологий, направленных на формирование навыков профессиональной деятельности.

3. Опыт профессиональной подготовки будущих специалистов в морских вузах имеет специфику усложненного моделирования и проектирования морской среды вне реальных жизненных условий, что указывает на необходимость исследований по педагогическому проектированию моделей, усиливающих личностное развитие курсантов в интеллектуально – креативном направлении в интеграции с реальным опытом мореплавания, что способствует более ответственным и оптимальным действиям курсантов в экстремальных условиях.

1.2 Готовность к деятельности в экстремальных условиях как ведущий критерий профессиональной подготовки курсантов морского гражданского вуза

Данный параграф посвящен анализу фундаментального понятия, характеризующего результативность процесса профессиональной подготовки будущих специалистов морских профессий. Существенно выявить теоретические основания и различные подходы к раскрытию данного понятия, его признаки, определяющие социальную, психологическую, педагогическую сущность, вычленив те качества, которые определяют особенности профессионального обучения морских специалистов. Одновременно ставится задача рассмотреть теоретические предпосылки процесса формирования готовности, определить те характеристики, на которые в дальнейшем исследовании будет строиться модель профессиональной подготовки специалистов к деятельности в экстремальных ситуациях.

К настоящему времени накоплен достаточно большой теоретический и практический материал о профессиональной подготовке специалиста, формировании его готовности к профессиональной деятельности. В многочисленных исследованиях сформулированы понятия подготовки и готовности к профессиональной деятельности, определены их содержание и структура, выявлены основные параметры и условия, влияющие на эффективность подготовки, динамику, длительность и устойчивость готовности (О. А. Абдуллина [1], В. С. Безрукова [13], Н. В. Бордовская [29], А. А. Вербицкий [32], М. И. Дьяченко [63], В. А. Сластенин [162] и др.).

Особое значение приобретают исследования отдельных сторон формирования готовности к профессиональной деятельности гражданских моряков, а также изучается специфика их профессиональной подготовки и

повышения квалификации. Вопрос формирования готовности кадров к деятельности в экстремальных условиях обсуждаются учеными, педагогами и морскими специалистами на самых различных уровнях. Готовность курсантов высших морских учебных заведений включает подготовку по профилю будущей специальности, а также моральную, психологическую и интеллектуальную готовность к действиям в экстремальных условиях.

Готовность к профессиональной деятельности представляет собой совокупный потенциал личности в освоении различных компетенций конкретного вида труда; умение владеть предметной деятельностью с точки зрения конечного продукта. Готовность к деятельности включает в себя также феноменологию психологической готовности, когда личность в процессе деятельности ведет себя адекватно условиям, обнаруживает достаточную сформированность мотивационных, когнитивных и эмоциональных характеристик. Для будущих специалистов морских профессий формирование психологической готовности к деятельности является актуальной учебно-воспитательной задачей, реализуемой в условиях профессионального обучения и воспитания.

Вопросы готовности к профессиональной деятельности становятся предметом изучения отдельных авторов, касающихся особенностей освоения различных технологий — инновационно-компьютерных [89; 91], инженерно-технических [97; 122], социально-гуманитарных [30; 130] и др., играющих важную роль в профессионализации личности будущих специалистов морских профессий. В этом смысле комплексная готовность к профессиональной деятельности может выступать критерием эффективности подготовки специалиста, что немаловажно при составлении межпредметных программ [126], направленных на интеграцию теоретических знаний в область практической деятельности и формирующихся профессионально важных качеств специалиста.

В психологии под понятием «готовность» понимается как определенная зрелость личности, позволяющая адекватно решать возникающие задачи, строить перспективные планы и определять ближайшие цели, преодолевать трудности [6; 10; 61; 138]. Опыт практической деятельности свидетельствует, что готовность выступает одним из важных условий успешности реализации деятельности, выполнения простых и сложных задач различных видов деятельности. Данное понятие применительно к сфере педагогического образования расширяет представления о способностях субъекта учения интегрироваться в обучение, выявить и проявить необходимые индивидуально–личностные характеристики в процессе освоения конструктивной деятельности. По мнению Б. Д. Парыгина [130], деятельность человека реализуется через «психологическую готовность», которая выступает одновременно фактором ее эффективности. Алгоритм деятельности и поведения человека, чаще всего аналогичен прежнему опыту, но онтогенетически более совершенен и сугубо индивидуален, а поэтому субъекту учения предстоит самостоятельно все это освоить и тем самым обнаружить готовность к деятельности в экстремальных условиях.

По мнению Е. П. Ильина [78; 79] понятие «готовность» содержит в себе феноменологию интегративных процессов в освоении определенных видов деятельности, а поэтому, очевидно, следует говорить о «психологической готовности» как сформированности когнитивно–личностных и профессиональных качеств, реализующихся в конкретном виде деятельности. М. И. Дьяченко, рассматривает готовность как *адекватное поведение в напряженных ситуациях* [63]. С понятием «готовность» связывают способность специалиста к *самооценке* своего труда, умением использовать резервные возможности в профессиональной деятельности. Готовность к предстоящей деятельности нередко квалифицируется как

совокупность сформированных качеств, как профессиональная компетенция, развивающаяся во время обучения.

Готовность к деятельности в экстремальных ситуациях рассматривается не только с учетом специфики будущей профессиональной деятельности, но и в связи с необходимостью решения сложных инженерно-технических и гуманитарных задач. Чрезвычайные ситуации порождают необходимость своевременного и адекватного реагирования, что позволяет выделить *человеческий фактор* как одно из условий оптимизации деятельности. Слагаемые человеческого фактора — это обладание определенными знаниями, умениями, навыкам, трансформирующимися в готовность личности к их применению.

В педагогических исследованиях высшего профессионального образования особое место отводится целому ряду *психологических образований* — интеллектуальным, мотивационно-личностным, волевым, которые выступают как компоненты *психологической готовности* к будущей деятельности. В частности, В. А. Сластенин [163], выделяя профессиональную готовность как итог образования в целом, указывают на следующие ее составляющие компоненты: личностный, познавательный и практический. Данные характеристики являются универсальными и могут быть применимы при подготовке специалистов различного профиля. Применительно к профессиональной готовности будущих специалистов морских профессий, данные компоненты важны в плане развития эмоционально–личностного реагирования, особенностей проявления когнитивных характеристик субъекта деятельности в системе «человек – машина» и в условиях экстремальных ситуаций и преодоления препятствий [93; 140; 160].

В связи с этим вопрос о профессиональной готовности к деятельности остается одним из важных в профессиональном обучении. *Готовность морских специалистов к деятельности в экстремальных условиях*

рассматривается нами как устойчивое, целостное, сохраняющее способность к изменению и развитию качеств личности, характеризующееся единством знаний, умений, навыков и способов личного выживания, оказания необходимой первой медицинской помощи, проявляющееся в развитии интеллектуальной, мотивационно-потребностной и профессионально-практической сфер.

Данное понимание готовности применительно к морским профессиям базируется на представлении о ней, как о многоаспектном психическом феномене, характеризующемся двумя взаимосвязанными качествами: устойчивостью и изменчивостью. Без устойчивости оно не могло бы быть использовано в социальной области; без свойства изменчивости не соответствовало бы реальностям динамично меняющегося мира.

Наука социология под готовностью личности к определенной деятельности рассматривает зрелость личности, обладающей содержательно-мотивационным характером и совокупностью качеств, определяющих ближайшие и перспективные цели, содействующих решению возникающих задач.

Несмотря на разные научные подходы к понятию готовности к определённой деятельности с опорой на какие-то особенности, ученые сходятся во мнении многообразии составляющих её компонентов и неотрывности их друг от друга. Чаще всего при разработке концептуальных моделей специалиста – профессионала выделяют такие компоненты как модельное мышление и системное мировоззрение; профессиональная интуицию; праксеологическая, рефлексивная и информационная вооружённость; конструктивность деятельности, коммуникабельность и саморазвитие; конкретно–профессиональные знания [163; 164; 185].

Таким образом, мы рассматриваем целостное субъектно–личностное свойство курсанта – его готовность к профессиональной деятельности – как цель и критерий результативности процесса обучения в гражданском

морском вузе. Анализ нормативной базы Международной конвенции ПДНВ–78 с поправками к профессионально–личностным свойствам морских специалистов, анализ реальной практики мореплавания, экспериментальные данные способствовали выделению в профессиональной подготовке курсантов к деятельности в экстремальных условиях следующих компонентов: ценностного, нелинейного, волевого, динамического и эндогенного (Рисунок 1).

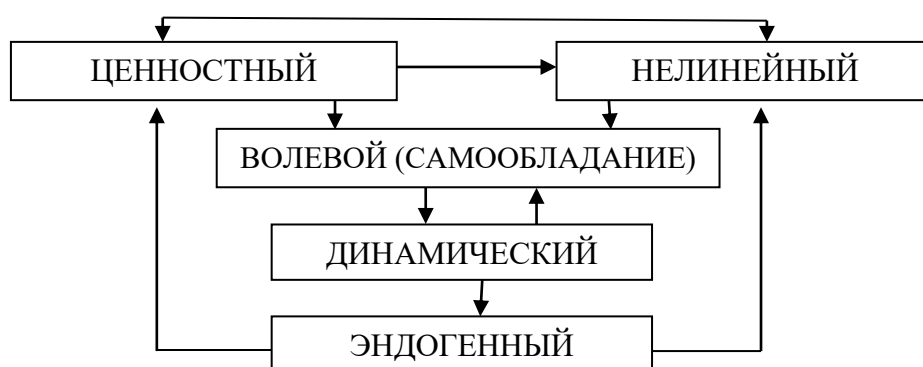


Рисунок 1 – Компоненты готовности курсантов к экстремальным ситуациям

Ответственность морских специалистов накладывает на них моральные обязательства перед собой, пассажирами и экипажем, работодателем и страной в целом. Нравственно-ценностные основы и мотивационные убеждения специалиста обеспечивают безопасность мореплавания. Каждый морской специалист должен быть готовым к адекватной оценке нестандартной ситуации и поиску оптимального решения в ограниченном периоде времени в экстремальных условиях.

Вторым важным компонентом считается нелинейный компонент готовности к деятельности в экстремальных условиях, который формируется в процессе освоения реального знания и опыта.

Данный вид знания ценен тем, что уровень нелинейного подхода к развитию личности курсанта рассматривается как важное условие повышения его профессионального мастерства и неотъемлемый фактор

самообразовательной деятельности. Однако нелинейность формируется и развивается в человеке только с учетом его профессионального нестандартного мышления.

Нелинейный компонент в нашем исследовании играет особую роль, так как экстремальные ситуации характеризуются неустойчивостью и нестандартностью, поэтому и требуют креативного, творческого подхода к принятию оптимальных решений.

В экстремальных ситуациях эндогенные факторы часто превалируют в поведении человека. Например, при стрессовой ситуации у человека изменяется биохимия крови, что может вызвать панику и привести к принятию неадекватного решения. При этом формируются такие модели поведения, которые могут не совпадать с оптимальными, например, спасение любой ценой и другие [57]. В процессе учебной и профессиональной подготовки курсантов важно блокировать эти реакции для сохранения социального самоуправления специалиста в новой и более сложной для него ситуации (экстремальной, аварийной и др.). Этому способствует блокировка сознания личности более сильными социальными нормами, развитой системой нравственных ценностей, противостоящих «биологическому началу» человека. Такое противостояние важно развивать в единстве сознания, воли и мобильности реагирования на ситуацию.

Самообладание рассматривается как сознательное усилие воли личности по концентрации внимания на объекте, осмыслению, принятию и исполнению принятого решения. Оно проявляется на разных этапах волевого действия, направленного на преодоление объективных и субъективных трудностей, неблагоприятных психических состояний – утомления, напряженности, стресса, депрессии и так далее. Эти факторы непосредственно влияют на действия морских специалистов в экстремальных ситуациях. Исследование феномена самообладания актуально для решения вопроса эффективности и оптимальности деятельности морского

специалиста при преодолении критических ситуаций, препятствий на пути к спасению жизни людей и имущества. Для этого используются методы, основанные на принципе измерения выносливости человека под действием внешних раздражителей при преодолении трудностей. В этот период специалист функционирует при экстремальном режиме регулирования, и прилагаемые им усилия определяются волевым компонентом. Поэтому о волевом компоненте человека можно судить по времени его деятельности на фоне усталости, что формируется в ходе специальной тренажерной подготовки.

В нашем исследовании важно рассмотреть динамический компонент, который характеризуется навыками поведения в экстремальной ситуации. Динамический компонент представляет относительно устойчивую систему условных рефлекторных связей, которые образуются в результате многократного повторения одних и тех же воздействий окружающей реальности на органы чувств человека. Формирование этого компонента для нервной системы затруднено, однако данный компонент способствует её более эффективной и экономной деятельности, так как предыдущая реакция подготавливает последующую. Таким образом, качество сформированности динамического компонента определяется количеством оптимальных принятых решений.

Выявленные в процессе исследования структурные компоненты готовности курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях способствовали раскрытию механизма её формирования, требующего дальнейшей теоретической разработки.

А. А. Ильин [78] приводит факторы выживания: готовность к опасности, к действию в экстремальных ситуациях; стремление к жизни; навыки и опыт практического выживания; наличие на судне аварийных наборов для спасения; физическая подготовка и т.д. К. Бисон [19] эти же факторы рассматривает как три компонента подготовки к выживанию на

море: знание, снаряжение, настрой и опыт. П. Дарман [56] анализирует факторы выживания на примере опыта специальных подразделений армий США, Великобритании, Франции, относя к ним опыт и навыки выживания в сложных условиях; особенности одежды, правильное восприятие ситуации; профессиональные знания, волю к жизни и психологическую подготовку.

Вышеперечисленные факторы являются очень важными и должны учитываться в процессе получения морскими курсантами базового морского образования, в силу того, что цели обучения должны включать развитие и совершенствование компетентности, ответственности, опыта, умения правильно оценить реальную опасность в аварийных или сложных нестандартных ситуациях. Особенно, на наш взгляд, важен опыт поведения и действий в экстремальных ситуациях. Такой опыт либо приобретается за длительный период работы, либо может быть сформирован при обучении в учебно-тренажерном центре, в практике работы на судне.

Таким образом, выделены компоненты готовности к деятельности в экстремальных ситуациях: готовность к действию, знания, воля к жизни, настрой и опыт действий в экстремальных ситуациях.

Готовность к действию. Готовность к деятельности при угрозе для жизни, риске погибнуть в результате несчастного случая, аварии или катастрофы не всегда осознается моряками, однако, является закономерной реакцией на опасность и сопровождается психической напряженностью.

Одним из условий адаптации человека в экстремальной ситуации с угрозой для жизни определим его способность к быстрым и адекватным действиям в различных аварийных и чрезвычайных ситуациях. Отсутствие способности находиться в постоянной готовности к экстремальным ситуациям нередко приводят к авариям и катастрофам. Необходимым условием готовности к возможной экстремальной ситуации является также уверенность в надежности технических средств судна, средств спасения и в

своих знаниях и опыте действий при возникновении экстремальной ситуации.

Важно оценить и осмыслить возникшую ситуацию в целом, спроектировать максимально безопасную линию деятельности. Отрицательную роль могут сыграть эмоции в чрезвычайных ситуациях, которые диктуют решения, основанные на инстинкте самосохранения и неизбежно ведущие к ошибкам. Любую опасность надо постараться разделить на составные части: что представляет угрозу для судна и его экипажа в первую и во вторую очередь, а что в ближайшем будущем. После определения приоритетов действия приобретают организованный, планомерный характер. Анализ статистики экстремальных ситуаций показывает, что наибольшую угрозу для судна и его экипажа часто представляют ближайшие последствия аварии, а также неправильные действия экипажа и пассажиров.

Это обусловлено тем, что при внезапной угрозе человек действует, подчиняясь инстинкту самосохранения. Долговременное воздействие неблагоприятных факторов в критических ситуациях принуждает человека к длительной борьбе за выживание. В условиях экстремальных ситуаций рано или поздно наступает критический момент, когда непомерные психические и физические нагрузки подавляют волю к сопротивлению. Человек становится пассивным и безразличным, сопротивление кажется ему бессмысленным и поэтому он гибнет, не использовав весь запас сил, воды, продовольствия. Для выживания, основанного лишь на биологических законах самосохранения и являющегося кратковременным, свойственны истерические поведенческие реакции и быстро развивающиеся психические расстройства.

Следовательно, желание выжить, стремление преодолеть препятствие должно подчиняться не инстинкту, а являться осознанной необходимостью, что подразумевает, в первую очередь, действие. Анализ катастроф показывает, что пассивное ожидание помощи со стороны усугубляло

развивающуюся депрессию, особенно у пассажиров. Необходимо проявлять максимум силы воли, чтобы предпринять действия для спасения себя и других людей. Из мелких волевых решений, по утверждению А. А. Ильина [78], складывается понятие «воля к жизни», способствующее длительному выживанию.

Анализ поведения моряков в экстремальной обстановке, аварийных ситуаций на судах мирового флота позволяет сделать вывод о том, что знание тактики локализации аварийной ситуации, умение пользоваться средствами борьбы за живучесть судна, недостаточно для правильных, уверенных и хладнокровных действий в экстремальных ситуациях. Последствия для судна, экипажа, окружающей среды, в результате аварийной ситуации, скоротечность периода принятия правильного решения для локализации аварийной ситуации, и напряжённый, подчас ожесточенный характер выполнения задач в экстремальных ситуациях, с реальной угрозой для жизни, не позволяют надеяться на то, что сформированные в повседневных условиях умения и навыки постепенно приобретут необходимую устойчивость в ходе последующей работы на судах.

Состояние готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях преимущественно обуславливается устойчивыми особенностями, свойственными данному человеку [134]. В числе внешних и внутренних факторов, обуславливающих готовность, можно отнести следующие факторы: нестандартность задач; критическую обстановку, в которой осуществляется деятельность; самооценку личной подготовленности; мотивацию на достижение требуемого результата; оценку вероятности его достижения; сохранение здоровья и поддержку физического самочувствия; предшествующее событию нервно-психическое состояние; способность личности к мобилизации всех сил на решение задачи повышенной трудности; умение регулировать и контролировать свое

физическое и моральное состояние, готовность действовать в экстремальных ситуациях.

Для формирования состояния готовности к сложным видам деятельности в экстремальных ситуациях необходимо:

- понимание и принятие требований общества, коллектива;
- вычленение задач, выполнение которых приведет к достижению поставленной цели;
- осознание и адекватное оценивание условий, в которых предстоит реализовывать поставленные задачи и действия, их осмысление на основе актуализации опыта, связанного с выполнением аналогичных требований;
- проектирование на этой основе предстоящей деятельности, оптимальных вероятных и вспомогательных вариантов решения задач в меняющихся условиях;
- адекватная оценка своих эмоциональных, мотивационных, интеллектуальных и волевых возможностей достижения определённого результата;
- максимальная и рациональная мобилизация сил в соответствии с условиями обстановки [15; 19; 52; 81; 140].

Следовательно, состояние готовности представляет собой сложный психолого-педагогический феномен, имеющий сложную динамическую структуру и включающий в себя следующие компоненты:

- *мотивационный* (ответственность специалиста за выполнение задач в любых ситуациях, в том числе и в экстремальных, чувство долга);
- *ориентационный* (знания и представления об особенностях и условиях деятельности в экстремальных ситуациях, необходимые требования к личности для выполнения этой деятельности);
- *операциональный* (способность к деятельности в экстремальных условиях на базе имеющихся знаний, навыков, умений, владения процессами анализа, сравнения, синтеза, обобщения и др.);

- *волевой* (способность к самоконтролю, мобилизации сил, к управлению и регулированию своих действий по выполнению обязанностей);
- *оценочный* (адекватная самооценка личной готовности к деятельности в критических условиях и соотнесение своего решения профессиональных нестандартных задач оптимальным образцам на основе реального опыта).

Таким образом, готовность — это результат успешного выполнения любой деятельности. Готовность к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях реализуется по следующему алгоритму: анализ реальных условий, формулировка цели на основе потребностей и мотивов, разработка плана действий, проектирование моделей и схем предстоящих действий, воплощение спроектированного плана в предметных действиях, использование оптимальных средств и способов деятельности, сравнение хода выполняемой работы и промежуточных результатов с поставленной целью, внесение корректив.

Второе направление, связанное с готовностью, заключается в способности к управлению профессиональным поведением, которое в данном варианте способствует самому рациональному использованию своих возможностей и личностного ресурса для решения профессиональных нестандартных задач. Под этим подразумеваем высокий уровень сформированности волевых качеств личности, самообладание, стрессоустойчивость [143; 175; 193].

Учитывая индивидуальные особенности поведения курсантов в экстремальных ситуациях, для подготовки их к действиям в данных условиях необходимо с первого этапа обучения применять принципы индивидуального подхода, оптимальной физической и психической нагрузки, создавать условия для формирования их личных качеств, определяющих индивидуальный стиль деятельности, социальные установки и отношения к экстремальным условиям труда, т. е. достижение определённого уровня

профессиональной компетентности. Это является третьим условием эффективной подготовки курсантов к действиям в экстремальных условиях [150].

Таким образом, психологическая готовность к профессиональной деятельности, в том числе и в условиях максимально приближенным к экстремальным, предполагает сформированность не только навыков и умений выполнения конкретных профессиональных действий, реализуемых в процессе исполнения служебно-должностных обязанностей, но и проявление психологических качеств и свойств личности, характеризующих специалиста–профессионала, готового решать задачи, поставленные морской стихией. Курсанты морских профессий осваивают гражданские специальности в условиях обучения в транспортном вузе. Наряду с этим они проходят серьезную физическую подготовку, которая напрямую связана с особенностями профессиональной нагрузки и свойственна поведению специалиста морской профессии. Немаловажное значение в профессиональном становлении будущего специалиста отводится освоению экстремальных ситуаций, моделирование которых происходит на практических занятиях по следующим дисциплинам:

Поскольку морская профессия не мыслима без выполнения любой физической нагрузки, а также действий, связанных с экстримом, то и непосредственную предметно-профессиональную подготовку следует реализовывать в комплексном отношении. Таким образом, профессиональная подготовка будущих специалистов в единстве с физической и психологической подготовкой приобретают характер уникальной подготовленности, где моделирование экстремальных ситуаций на тренажерных установках выступают одной из педагогических технологий образовательной среды морского гражданского вуза.

В научных исследованиях в области профессиональной подготовки специалистов Военно-морского флота, будущих специалистов транспортного

морского флота, выполненных в течение последних десяти лет, понятие «готовность» занимает принципиально новое по смыслу значение — это сформированные предметно–профессиональные и социально–гуманитарные компетенции, являющиеся венцом системы профессионального образования, качеством подготовленного специалиста. В работе В. Н. Ткачева и П. В. Тимченко отмечено, что важным условием профессиональной подготовки является психологическая подготовка, когда учитываются индивидуальные особенности будущего специалиста морских профессий, например, в радиоэлектронике, навигации и других предметных областей мореплавания [174; 175; 176].

Социально–гуманитарный аспект подготовки военных и гражданских специалистов рассмотрен в работах С. Г. Гавриловой [39], Х. С. Галиевой [41], И. И. Макашиной [104] и др. Данные исследования, выполненные на базе Государственного морского университета им. адм. Ф. Ф. Ушакова, в совокупности отражают становление нового направления в практике подготовки будущих специалистов морского флота.

Процесс формирования готовности при обучении в вузе специалистов морских профессий включает следующие направления: общую и специальную подготовку в условиях вуза; предметно-профессиональную подготовку по профилю будущей специальности и специализации; нормативно–правовую и языковую подготовку с точки международного морского права; сертификацию профессиональной деятельности на этапах повышения квалификации после завершения обучения в вузе.

Данные направления отражают характер формирующихся компетенций, которые имеют место в профессиональной деятельности специалиста морской профессии. Динамика формирования профессиональных компетенций увязана со сроками обучения и приобретения практического опыта. Однако формирование опыта будущей профессиональной деятельности невозможно без профессионального воспитания личности обучающегося, когда в процессе усвоения знаний

курсанты гражданского морского вуза приобретают качества рефлексивного опыта, навыки и умения поведения в различных условиях мореплавания, в том числе и в условиях экстремальных ситуаций. Специфика образовательной среды морского вуза ориентирована на максимальное приближение реализации учебных задач к будущим профессиональным, что обеспечивается наполнением дидактического материала, использованием учебных тренажеров, занятий практико-ориентированного содержания.

Процесс формирования *социально-адаптивных навыков готовности* курсантов гражданского морского вуза нашел отражение в работах, которые квалифицируют социальную компетентность как интегративное качество личности, свидетельствующее о знаниях и способах поведения в социально-детерминированных условиях, учитывающих систему отношений субъектов деятельности в команде, в процессе группового взаимодействия, что особенно важно при решении сложных задач в условиях чрезвычайных ситуаций мореплавания, когда необходимо принимать жизненные ответственные решения, справляться с профессиональными обязанностями.

Таким образом, формирование готовности специалистов морских профессий в условиях гражданского вуза исследуются в различных направлениях. Но готовность будущих специалистов к безопасной деятельности в экстремальных ситуациях заслуживает отдельного внимания и требует дальнейшей научной разработки.

В работах И. В. Маричева [111; 112; 113] отражена роль организации образовательного пространства гражданского морского вуза, описаны педагогические условия в оптимизации процесса становления будущего специалиста морской профессии — офицера запаса ВМФ Российской Федерации. Исследование И. И. Макашиной [104] посвящено выявлению и формированию менеджерских способностей в процессе профессионального обучения будущих экономистов морского торгового флота, где было показано, что готовность к предстоящей деятельности основана на полипрофильном подходе, в основе которого системные образования

конкретно-профессиональной и коммуникативно-гуманитарной деятельности.

Формирование навыков предстоящей коммуникативной деятельности как средства межнационального диалога у специалистов морских профессий изучались В. М. Тенищевой [172] и Х. С. Галиевой [41].

Таким образом, обсуждая вопрос о готовности будущих специалистов морских профессий к профессиональной деятельности, ученые сходятся во мнении, что знаниевая подготовка должна сопровождаться формированием целого ряда конструктивных умений, а также креативных личностных образований, необходимо проявляющихся в условиях той или иной профессиональной деятельности и с учетом возможного возникновения чрезвычайных ситуаций.

В психолого-педагогической литературе вопросам воспитания и развития творческой (креативной) личности будущего специалиста уделяется особое внимание [6; 21; 32; 53; 63]. Однако работ, посвященных формированию личности специалиста морской профессии еще недостаточно. В имеющихся исследованиях отмечается, что личность специалиста морского транспорта аккумулирует в себе комплексную профессиональную подготовку, необходимую для выполнения «организационных мероприятий, выражающихся в единстве знаний, умений, навыков и опыта профессиональной деятельности» (В. Н. Соболин [165]).

В исследовании В. Н. Ткачева [176] изучались индивидуально-психологические свойства будущих специалистов морского транспорта и показана важность учета творческих характеристик личности в процессе совершенствования профессиональной подготовки на различных этапах обучения в условиях гражданского морского вуза. Изучению роли коммуникативных характеристик команды судна при решении совместных флотских задач и в процессе обучения посвящено исследование А. А. Шибеева [193], показавшего значение сформированных профессиональных

компетенций в общении, в мотивационной и когнитивной сфер в деятельности будущих моряков. Формирование коммуникативных характеристик С. Г. Одинцов [127] связывает с готовностью будущего специалиста морского флота принимать управленческие решения, рассматривая личность профессионала как интегративное свойство, включающее следующие взаимосвязанные компоненты: мотивационный, управленческо-технологический и эмоционально–волевой.

Целый ряд научно–прикладных исследований выполнен на базе учебных заведений, где подготовка будущих специалистов морского флота является приоритетной задачей высшего профессионального образования. По мнению Ю. В. Бабулевича [8], морально–психологическая и инженерно-техническая подготовленность будущих моряков выступает критерием успешности их профессиональной деятельности при решении специальных задач. С. С. Бондаревым [27] показано, что морально-психологическая готовность специалиста к профессиональной деятельности является системным образованием, элементами которого выступают нравственный и психологический компоненты, проявляющиеся в условиях решения поставленных задач.

Работы К. В. Греля [51] и В. Г. Гурьева [52] посвящены анализу инженерно-технической подготовки судомехаников в процессе освоения курсантами вуза профильных дисциплин, где отмечается важность формирования способности быстро применять полученные знаний, адаптироваться к сложным морским условиям, и оптимально использовать инженерные знания, проявлять умение мобилизовать физиологические и психологические возможности своего организма, что особенно важно при личной и коллективной выживаемости в экстремальных ситуациях, когда необходимо сохранить безаварийную эксплуатацию судна. У курсантов должны быть сформированы также способность управлять личным составом, навыки поведения в экстремальных условиях.

Анализ научно-прикладных исследований в области теории и методики профессионального образования свидетельствует, что проблема подготовленности и готовности будущего специалиста лежит в плоскости рассмотрения разрабатываемых предметно-профессиональных программ с учетом освоения обучающимися основных компетенций, аккумулирующих в себе знания, навыки и умения. В то же время, особо актуальным выступает построение интегративной модели формирования готовности будущего специалиста морских профессий к профессиональной деятельности в экстремальных условиях мореплавания, основанной на конструктивно-креативном подходе. Внутренний (субъективный) план профессиональной готовности остается малоизученным, что позволило актуализировать научную проблему настоящего исследования. Под готовностью будущих специалистов морских профессий к профессиональной деятельности в экстремальных условиях следует понимать сформированность интегральных характеристик личности — мотивационных, когнитивных, деятельностных, направленных на творческое и продуктивное решение профессиональных задач.

Требования, которые предъявляются к современному специалисту морских профессий, предполагают развитие у него высокого уровня профессиональных компетенций в знаниях, навыках и умениях, относящихся к решению практических задач водного транспорта, то есть становления профессионального самосознания и мотивационной готовности к постоянному совершенствованию профессионализма, в том числе и при решении задач в экстремальных условиях мореплавания. Курсанты факультетов гражданских морских профессий должны быть подготовлены к преодолению трудностей, к действиям в чрезвычайных ситуациях, что предполагает развитие рефлексивного и реально-практического и творческого опыта поведения специалиста в обычных и экстремальных условиях профессиональной деятельности.

Наряду с этим в образовательном пространстве гражданского морского вуза должны быть предусмотрены условия для развития необходимых физических качеств будущего специалиста, его выносливости и устойчивости в процессе выполнения им профессиональных задач. Физическая нагрузка в сочетании с когнитивно-личностным развитием специалиста проверяются в условиях проектирующей, инженерно-тренажерной деятельности в заданных специфических условиях мореплавания. Физическое здоровье и сформированные волевые качества личности будущего специалиста, а также высокий уровень профессиональной подготовки выступают критерием готовности выпускника гражданского морского вуза к профессиональной деятельности, включая работу в экстремальных условиях водного транспорта.

В психолого-педагогической литературе термин «формирование» трактуется как «процесс развития и становления личности под влиянием внешних воздействий воспитания, обучения, социальной среды; целенаправленное развитие личности или каких-либо ее сторон под влиянием воспитания и обучения; процесс обучения человека как субъекта и объекта общественных отношений» [79]. Более конкретно термин «формирование» определяется в психологии, с чем связывают роль «биологических» и «социальных» детерминант в развитии личности на различных этапах онтогенеза человеческой.

Формирование личностных качеств будущего специалиста морских профессий, наряду с его физической и психологической подготовкой в деятельности в экстремальных условиях, рассматривается как базовый уровень профессиональной пригодности в избранном виде профессиональной деятельности, на основании которого возможно дальнейшее развитие и совершенствование профессиональных компетенций, навыков и умений, становление которых проистекает наряду с развитием мотивационно-потребностной, когнитивной и эмоционально-волевой сфер,

выступающих диагностическими компонентами психологической готовности к профессиональной деятельности.

В. В. Горшкова [47], А. К. Маркова [114] считают, что с понятием «профессиональное развитие» следует связывать рост и становление профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений, влияющих на качественное преобразование внутреннего мира субъекта профессиональной деятельности, раскрытие его творческой самореализации в профессии.

В психологической литературе профессиональное развитие толкуется сквозь призму трудовой деятельности, когда переход от одной стадии профессионализма к следующей обуславливает изменения в ценностно-смысловом отношении к профессии, с развитием важных личностных и когнитивных характеристик человека в профессии. Так, А. К. Маркова [114] выделяет один из важных этапов профессионализации личности – этап творческой самореализации, когда личность занимается «самостроительством», «самосозиданием» себя, то есть совершенствуется в избранном виде деятельности.

В исследовании Ю. П. Поваренкова [140] выделены факторы, способствующие профессионализации личности в процессе деятельности: а) профессионально-должностные требования и их реализация субъектом деятельности (профессиональные факторы); б) возможности и отношение личности к выполняемым профессиональным требованиям (индивидуально-личностные факторы); в) социальные установки и потребности субъекта профессионального становления (корректирующие факторы).

В профессиографии (профессиограмме) специалистов морских профессий, в которую входят не только требования к отбору лиц, пригодных для обучения, но и критерии оценки готовности, сформированности профессионально-важных качеств по конкретной специальности морских профессий [42; 106].

**Сравнительная таблица компонентов психограммы
и трудограммы морских специалистов**

<i>Составные компоненты психограммы</i>	<i>Составные компоненты трудограммы</i>
• психологические знания о профессии и труде в экстремальных условиях	• направленность профессии и социальная значимость
• мотивационные детерминанты (интересы, потребности, ценностные ориентации)	• предметно–знаниевый уровень труда в профессии
• профессиональные притязания (самооценка, уровень притязаний)	• навыки и умения, применяемые в трудовой деятельности
• аффективные проявления (эмоции, чувства, настроение)	• средства труда и их применение
• отношение к труду (удовлетворенность, неудовлетворенность)	• условия труда (режим труда и отдыха)
• профессиональные способности и обучаемость, профессиональный рост	• организация труда и уровни профессионализма
• профессионально–творческое мышление	• права и обязанности в трудовой деятельности
• <u>быстрота, гибкость, точность, оригинальность мышления, богатое воображение, чувство юмора, приверженность высоким эстетическим ценностям. Условия актуализации: самообладание и уверенность в себе</u>	• <u>способность человека к конструктивному, нестандартному мышлению и поведению, а также осознанию и развитию своего опыта</u>
• психологическая несовместимость и противопоказания к профессии	• позитивные и негативные стороны профессии
• профессиональное выгорание и деградация	• экстремальные условия труда и стрессогенные факторы

Таким образом, составляющие компоненты психограммы и трудограммы (Таблица 2) могут быть использованы при исследовании готовности будущего специалиста к профессиональной деятельности. Однако

в этой схеме не получили свое отражение характеристики поведения и деятельности человека в экстремальных условиях, что, очевидно, является предметом специальных исследований в области психологии труда, инженерной психологии и эргономике. Профессиограмма деятельности будущего специалиста морских профессий, с нашей точки зрения, отражает характеристику психологических норм и профессиональных качеств, систему требований к знаниям, умениям, навыкам к предметно-профессиональной деятельности будущих специалистов морской деятельности, а также личностным качествам, проявляющимся в экстремальных условиях морской стихии.

Подводя итог по описанию профессиограмм специалистов морских профессий, следует отметить, что объективные критерии особенностей профессиональной деятельности морских специалистов основаны на их профессионализме, сформированных психологических качествах личности, опыте коммуникативных способностей и стиле поведения в экстремальных ситуациях, позволяющих принять адекватные способы реагирования, противодействия чрезвычайным ситуациям. В то же время, следует согласиться с мнением А. Г. Маклакова [105], Е. И. Гарбера и В. В. Козачи [42] о том, что профессиограмма представляет собой не жестко регламентированное описание требований к специалисту, а является динамичным, интегративно-творческим мерилем постоянного повышения компетентности и соответствие специалиста описываемой профессии.

Анализ литературы, теоретических и методологических основ подготовки будущих гражданских специалистов морских профессий позволяет сделать следующие выводы:

1. Понятие «готовность» рассматривается в психолого-педагогической литературе неоднозначно. Выделяют «подготовленность» и «готовность» к деятельности, что соответствует критериям внешней и внутренней детерминированности психологической готовности к предстоящей профессиональной деятельности. Отсутствует также единое мнение и по

вопросу формирования готовности к деятельности в условиях образовательной среды гражданского морского вуза, в том числе и при использовании инновационных технологий для моделирования готовности к поведению и деятельности в экстремальных ситуациях на водном транспорте, что является целью дальнейших научных поисков и исследований.

2. В структуре процесса формирования готовности к профессиональной деятельности важное место занимают следующие сферы личностного развития курсантов: потребностно-мотивационный, когнитивно - рефлексивный, деятельностно-волевой, представляющие собой интегральные характеристики личности в профессиограмме будущего специалиста морских профессий и требующие своего детального изучения при реализации идеи конструктивно-креативного подхода в подготовке к трудовой деятельности в экстремальных условиях мореплавания.

3. Формирование готовности к профессиональной деятельности курсантов морских вузов в экстремальных условиях рассматривается как система комплексной конструктивно-креативной подготовки, при которой моделируется реальная среда, отрабатываются составные компоненты процесса подготовки, развивается умение мыслить нестандартно при решении нетрадиционных задач с усложнением их в экстремальных условиях.

4. Педагогическая проблема профессиональной подготовки курсантов морских вузов исследуется в разных направлениях. Однако сегодня актуально разработать новую модель подготовки курсантов, учитывающую роль конструктивно-тренажерной и творческой деятельности, что должно способствовать повышению уровня профессионального образования морских специалистов.

1.3 Модель формирования у курсантов готовности к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно–креативного подхода

В параграфе ставятся задачи обосновать модель формирования у курсантов морских вузов готовности к деятельности в экстремальных ситуациях и рассмотреть особенности её проектирования с позиций конструктивно–креативного подхода.

Как показано в параграфах 1 и 2 данной главы в структуре профессиональной подготовки к деятельности в экстремальных условиях наряду с техническими факторами ведущее место занимает человеческий фактор – волевой (самообладание), мотивационный (служение Отечеству, спасение людей, имущества), операциональный (владение способами деятельности) и профессионально-деятельностный (реальная практика, спасательные действия) и т.д.

Ведущей идеей в данном параграфе является отражение в проектируемой модели возможности реализации конструктивно-креативного подхода как интегративной системе взаимодействия в экстремальных условиях конструктивно-исполнительской деятельности специалиста и творческо-креативной при оптимизации решения конкретной профессиональной задачи.

Рассмотрим основные понятия, лежащие в основе данного подхода.

Психолого-педагогическая наука располагает рядом научных разработок по проблеме развития различных компонентов конструктивной деятельности (Л. С. Выготский [36], И. А. Ильин [78], Д. И. Фельдштейн [185], Н. П. Шаталова [190] и др.). Однако проблема конструктивной деятельности остается открытой и мало изученной.

Конструктивные навыки определяем как автоматизированные компоненты, осознанных и выработанных в процессе опыта, действий,

готовых к целесообразному их воспроизведению в непредвиденной ситуации.

Под понятием «конструктивная деятельность» будем понимать действия, минимизированные человеком до алгоритма (системы), направленные на достижение целевой задачи в рамках заданных готовых конструкторов (условий, образцов, технологий и др.) на базе рационального учета своих возможностей [190].

Конструктивность в личности, это качество человека, занимающее такие же «свободные позиции» в его характеристике, которое определяет человека с точки зрения способности к целесообразной функциональной созидательности реальности на основе толерантного познания, собственного опыта и принятия готовых частных решений (конструкторов). Несмотря на то, что уровень развития конструктивной личности лишь опосредованно зависит от возраста (опыта) и её профессиональной принадлежности, тем не менее, эти позиции могут оказывать значительное влияние на ее изменение. В связи с этим можно сформулировать наше собственное понимание конструктивизма, основная идея которого заключается в структурно-композиционном моделировании решения учебной задачи будущим морским специалистом на основе использования и комбинирования приемов, методов и технологий, что способствует конструированию собственной деятельности. При этом структурно-композиционное моделирование в нашем понимании – это совокупность взаимосвязанных компонентов для решения учебной задачи, составляющих определенное целое в своем строении и функционировании. Конструктивизм рассматривается как неотъемлемый компонент для структурно-композиционного моделирования деятельности будущих морских специалистов в реальной практике, который ориентирует курсантов на становление активной позиции в решении поставленных перед ними проблем не только в период обучения в вузе, но и в их будущей профессиональной деятельности. Моделируя учебное занятие, преподавателю необходимо

использовать методы обучения, которые ставят курсантов перед различными проблемами, являются для него личностно значимыми и побуждают к поиску путей для их решения с опорой на готовые знания. Именно такая позиция преподавателя способна обеспечить сознательность, глубину, прочность знаний и сформировать логико-теоретическое и интуитивное мышление.

Подводя итог сказанному, можно сделать выводы о том, что конструктивизм – это мощная методологическая база для развития профессиональной подготовки, это новый подход к проблемам, связанным с практическим образованием.

Новизна ситуации или появление факторов, ранее неизвестных специалисту, при отсутствии готовых операционных схем требует либо выбора способа действия при наличии альтернатив в выборе алгоритма, либо построения нового способа действия при отсутствии готовых операционных схем. Это возможно при сформированном *креативном* (творческом) мышлении и интуиции, способствующих нахождению уникальных решений за пределами существующего опыта.

Креативность – (англ. create – создавать, creative – созидательный, творческий) – творческие способности, характеризующиеся готовностью к созданию принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных или принятых схем мышления [33].

Как показывает анализ исследований, большое внимание уделяется исполнительской подготовке, использованию готовых конструктов, рекомендаций, тренажерных установок, в учебный процесс. Однако воспитанию креативной личности, развитию её интеллектуальному и нестандартному мышлению в условиях морских вузов уделяется очень мало внимания, профессиональная подготовка с учетом экстремальных ситуаций труда морских специалистов, когда воздействие человеческого фактора оказывается нередко фатальным в возникновении аварийности судов, остается с практической точки зрения недостаточно результативной.

Приведем примеры научных разработок по данной проблеме. В кандидатской диссертации В. П. Ефентьева подробно изложен процесс управления профессиональной подготовкой морских специалистов в учебно-тренажерном центре. В. Н. Дулин в кандидатском исследовании рассматривает развитие конструктивно–исполнительского опыта морских специалистов в учебно-тренажерных центрах [61; 64; 65].

В нашем исследовании подчеркивается значение формирования таких качеств будущих специалистов как самостоятельность и вариативность в принятии решений, гибкость и нестандартность мышления, способность быстро и адекватно реагировать в экстремальных ситуациях. Важным является овладение морским специалистом прочными теоретическими знаниями и надежными практическими навыками; сформированность психологической устойчивости и волевых качеств.

Однако экстремальные ситуации, вызванные, например, природными, экологическими, социальными и иными неблагоприятными условиями всегда отличаются непредсказуемостью, так как в каждой их них проявляются самые разнообразные факторы. Разработать одинаковый алгоритм действия и затем отработать его в учебно-тренажерном центре представляется невозможным. Анализируя конструктивно-исполнительскую деятельность специалиста, отметим, что в центре внимания возможна отработка лишь отдельных конструкторов – набора действий будущего морского специалиста, необходимых при возникновении какой-либо конкретной угрозы. Как показал анализ экстремальных ситуаций, изложенный в первых параграфах данной главы, во время бедствия, как правило, возникают дополнительные угрозы, осложнения, к которым могут добавиться погодные условия и человеческий фактор.

Поэтому представляют интерес исследования такого важного аспекта профессиональной деятельности морских специалистов как готовность к принятию решений на основе гибкого взаимодействия стандартных конструктивных решений и творческого креативного поиска, позволяющих

свести к минимуму необратимые последствия человеческой ошибки в экстремальных ситуациях. В этом заключается *конструктивно-креативный подход*.

Обоснуем необходимость подготовки курсантов на основе данного подхода.

Процесс принятия решения в экстремальных ситуациях осложняется действием системы специфических стресс-факторов: острого дефицита времени, ограничения в точности и достоверности информации, наличия нескольких непредвиденных и внезапно возникающих препятствий, непрерывного изменения обстановки, где одно действие не приводит к окончательному снятию напряжённой ситуации, а только меняет её на новую. Кроме того, профессиональная деятельность морских специалистов связана с высокой ответственностью каждого специалиста при относительной самостоятельности действий и решений по спасанию жизни людей и материальных ценностей. Их труд относится к тем видам самостоятельной нестандартной деятельности, отличительной особенностью которых является умение предвидеть чрезвычайные обстоятельства, оценить ситуацию и принять правильное решение.

Такие специфические условия деятельности приводят к тому, что классическая рациональная модель принятия решений, состоящая из определённых действий, ряда этапов – конструктов – является малоэффективной. Динамичная и проблемная ситуация часто ставит лицо, принимающее решение, перед необходимостью действовать быстро и наиболее оптимальным образом. Замешательство, несвоевременность или, наоборот, импульсивность, ошибка в принятии решения становятся недопустимыми.

Принятие решения можно рассматривать как результат интегративной деятельности – исполнительских и творческих процессов, ведущих к выбору оптимального действия среди нескольких альтернатив. Исследуя в этом случае инженерно-техническую и социальную, морально-психологическую

подготовку курсантов, подчеркнем необходимость реализации *конструктивно-креативного подхода* к проектированию модели формирования готовности курсантов морских вузов курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях.

Выделим три этапа принятия решений на основе данного подхода:

1. Аналитический. При возникновении чрезвычайной ситуации происходит сбор информации, анализ всех влияющих на её развитие факторов, соотнесение реальности с имеющимися инструкциями и сформированными конструктами.

2. Эвристический. Направлен на прогнозирование развития аварийной ситуации и принятие скорейших мер по её ликвидации. В этот период принимаются контурные решения. Для таких решений невозможно составить конкретную последовательность действий, они могут содержать несколько альтернативных вариантов, часто сводящихся к использованию готовых схем и действий, модифицированных в соответствии с реальной обстановкой. Морские специалисты, оказавшись в экстремальной ситуации, очень часто не осознают, как они принимают решения и выполняют действия мгновенно. Интуитивные действия осуществляются на основе профессионального опыта: его знаний и умений, а также хорошо развитой способности к вероятностному прогнозированию. Способность предвидеть является необходимым элементом мышления хорошего профессионала. Используя воображение, как средство оценки информации, интуиция позволяет специалисту представить то, что он не может видеть. Она связана с возможным развитием событием, действиями и носит предсказывающий характер.

«Сталкиваясь с нестандартными, более сложными ситуациями, характерными высокой степенью неопределённости, человеку приходится прибегать к использованию эвристических методов и приёмов и таким образом подключать творческие механизмы мышления» [143].

В процессе принятия решения в чрезвычайных ситуациях большое значение имеет интуиция – малоосознаваемый эвристический процесс и его результат, внелогичное, внезапное нахождение решения задачи по обобщенным ориентирам ситуации, симультанное (одномоментное) объединение различных информативных признаков в единый комплекс, направляющий на решение задачи. Интуиция основана на семантическом обобщении данного класса (профессиональная интуиция) и на высоком уровне развития общего интеллекта, его способности к творчеству.

3. Деятельностный. В период развития чрезвычайной ситуации, когда будут известны её параметры и возможные негативные последствия, решения будут корректироваться и будет осуществляться выбор оптимальной альтернативы среди имеющихся. Деятельность в экстремальных условиях предъявляет повышенные требования к интеллектуальным способностям. В этом отношении велика роль креативного мышления, которое можно определить как сложный психологический процесс анализа постоянно меняющейся обстановки в экстремальной ситуации и своевременной выработки правильных решений, направленных на организацию действий по её ликвидации. Креативное мышление морского специалиста имеет ряд особенностей и проявляется в степени сформированности следующих интеллектуальных качеств:

- широта мышления заключается в умении охватить ситуацию в целом, держа под контролем все существенные детали, их связи и отношения, используя информацию, как из собственного опыта, так и других источников;

- глубина мышления проявляется в умении выделять главное, существенное в ситуации, понять причины возникновения явлений и событий, умение предвидеть их дальнейшее развитие;

- быстрота мышления – это способность специалиста быстро разобраться в ситуации и принять правильное решение;

- гибкость мышления обеспечивает способность корректировать намеченный план тактических действий с учётом возникших изменений в сложившейся обстановке, вносить поправки в принятое решение;

- критичность мышления – это способность к строгой и объективной оценке эффективности различных вариантов собственных тактических действий, поскольку неверное решение часто исправить уже невозможно;

- самостоятельность мышления – это способность специалиста в случае необходимости самостоятельно принимать решения и действовать в соответствии со сложившимися обстоятельствами.

В зависимости от степени новизны ситуации или отдельных её факторов решения на этом этапе могут быть программируемыми, с единственно возможным, алгоритмическим характером способа действия и определяющие относительно строгие рамки конструктивно–исполнительской деятельности исполнителей. Такие решения принимаются при стандартных ситуациях и проявляются в форме актуализации способов действий, заранее известных и предварительно освоенных схем решений. Решения программируются по мере того, как они становятся обычными, повторяющимися, структурированными и основаны на чётко определенных процедурах. Технологии, используемые во время программируемых конструктивных решений, связаны с привычкой (включая знания и навыки), хорошо распределены обычные и стандартные операционные процедуры. Это относится к конструктивному компоненту подготовки морских специалистов. Существует адекватное восприятие риска, ведущее к позитивным результатам и неадекватное восприятие риска, ведущее к негативным последствиям. Адекватное (конструктивное), либо неадекватное (неконструктивное) восприятие риска, правильная, либо ошибочная оценка факторов риска является важнейшим элементом механизма формирования поведенческих стратегий, на основании которого совершается личностный выбор в отношении реализуемой стратегии.

Как было доказано выше, особое внимание необходимо уделить формированию конструктивно-креативного компонента профессиональной готовности будущих морских специалистов, для чего мы включили в модель модули отработки конструкторов, интеллектуально-креативного развития мышления и интегративного согласования компетенций, приобретенных курсантами на первых модулях.

Формирование конструктивно-креативного компонента профессиональной готовности будущего морского специалиста представляет собой процесс и результат познавательной активности человека, позволяющий принимать решения в экстремальных ситуациях, базируется на определённых знаниях и связана с развитием перцептивных, интеллектуальных и творческих способностей специалиста. Особая роль в этом отношении отводится специальной подготовке, позволяющей на тактических занятиях отрабатывать действия, доводя их до уровня автоматизма, а также вырабатывать качества, необходимые при принятии решений, такие как самостоятельность, инициативность, решительность и т.д. Для этих целей на тактических занятиях должна быть создана обстановка, максимально приближенная к реальной, экстремальной. Правильная оценка обстановки, принятие решений и выполнение соответствующих действий, сопровождаемые высоким уровнем интеллектуального, эмоционального и творческого напряжения, должны помочь сформировать как определённые навыки, так и стрессоустойчивость, необходимые для принятия решений в реальных экстремальных ситуациях.

Проанализированный конструктивно-креативный подход позволяет на его основе спроектировать модель формирования готовности курсантов гражданских морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях (Рисунок 2).

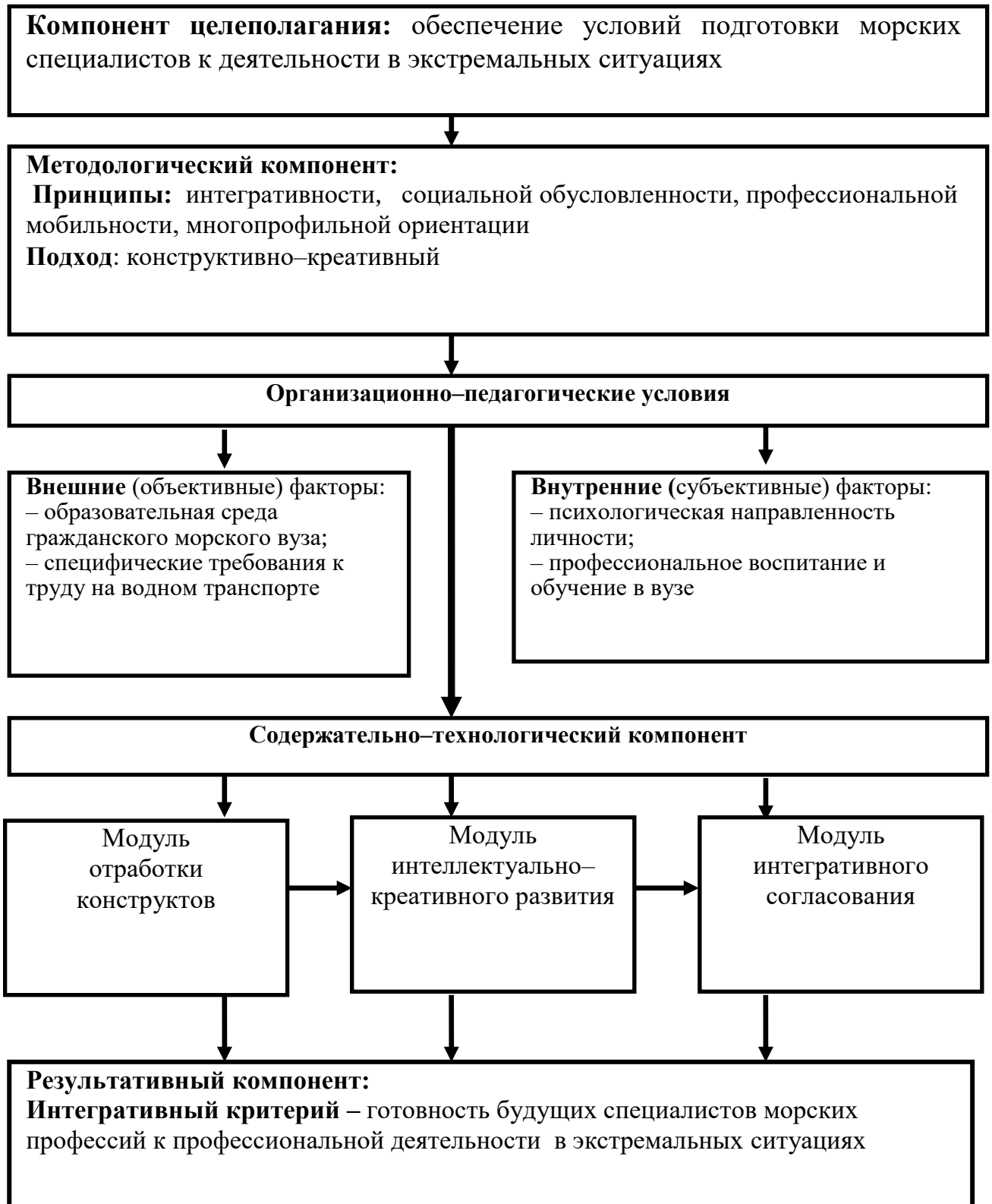


Рисунок 2 – Модель формирования готовности курсантов гражданских морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях

Компонент целеполагания проектируемой модели базируется на законодательных и нормативных государственных документах – государственном образовательном стандарте высшего образования по специальности, квалификационных требованиях, которые определяют требования к знаниям будущего специалиста морских профессий для осуществления производственно-технологической, проектной и других видов профессиональной деятельности и заключается в обеспечении условий подготовки морских специалистов к деятельности в экстремальных ситуациях.

Методологический компонент проектируемой модели составляют конструктивно – креативный подход и следующие принципы:

- интегративности (интегративный характер содержания образования как по дисциплинам инженерно-технической, так и физической подготовке, включает и психологическую готовность к деятельности в экстремальных условиях мореплавания, с применением нетрадиционных форм и методов обучения, а также комплекс специально разработанных тренажерных установок, моделирующих деятельность специалистов морских профессий в экстремальных условиях профессиональной деятельности);
- социальной обусловленности (опора на систему ценностей, норм и правил, сложившихся в обществе, опыт профессионально поведения);
- профессиональной мобильности (формирование готовности специалиста быстро и эффективно овладевать новой техникой и инновационными технологиями, заниматься самообразованием и саморазвитием);
- многопрофильной ориентации (освоение новых видов деятельности с учетом специфики задач морской транспортной подготовки).

Для организации подготовки будущих специалистов морских профессий при проектировании модели предусмотрены организационно-

педагогические условия с учетом как внешних (объективных) факторов, так и внутренних (субъективных), с которыми связан процесс организации образовательного пространства, профессионального обучения и профессионального воспитания будущих специалистов. Проведенный анализ педагогической литературы позволил систематизировать факторы, обуславливающие формирование готовности к безопасной деятельности будущих специалистов морских профессии и выделить как отдельный компонент модели.

Выделенные факторы – детерминанты несколько условны, они пересекаются в условиях образовательного процесса гражданского морского вуза, в том числе и во время различных видов производственных практик, где курсанты отрабатывают мастерство, технику взаимодействия в группе и в ходе моделирования и решения практических задач будущей профессиональной деятельности на водном транспорте. Влияние *внешних факторов* оказывается существенным критерием для программно-диагностического сопровождения учебно-воспитательного процесса в вузе, поскольку от условий организации образовательного пространства, материально–технической базы инженерно-технических возможностей прикладной направленности обучения зависит характер проявления и сформированность *внутренней среды* — мотивационной направленности поведения и деятельности курсантов по освоению дисциплин предметно – профессиональной и специальной подготовки курсантов к будущей профессиональной деятельности.

Одним из внешних факторов является, как показало проведенное исследование, включенная в модель *образовательная среда* гражданского вуза, так как созданные в нем дидактические условия обеспечивают качественную реализацию государственного образовательного стандарта. Этот фактор включает кадровый, материально-технический, содержательный и технологический ресурсы вуза.

К внешнему фактору отнесены специфические условия среды, в которой будет проходить деятельность будущих специалистов. Эти условия подразумевают замкнутое пространство морского судна, постоянность личного состава, монотонность труда, ограниченность подвижности человека, длительные морские походы, смену климатических зон, морскую стихию и др. Все это требует создания специальных условий для физической и психологической подготовки курсантов.

Внутренний (субъективный) план профессиональной готовности остается малоизученным, что позволило актуализировать научную проблему настоящего исследования.

Подготовку курсантов морских вузов следует производить с учетом целостного характера содержания образования как по дисциплинам инженерно-технической, так и физической подготовки, включая и *психологическую готовность* к деятельности в экстремальных условиях мореплавания. Это подтверждается анализом учебных, учебно-методических и практических пособий для курсантов гражданского морского вуза, где реализуется совокупность новых технологий, нетрадиционных форм и методов обучения, а также комплекс специально разработанных тренажерных установок, моделирующих деятельность специалистов морских профессий в экстремальных условиях профессиональной деятельности.

Для реализации *профессионального воспитания и обучения* в морском вузе необходимо установить благоприятный психологический климат в процессе обучения. Модульный подход в обучении изменяет деятельность преподавателя, делая его основными функциями разработку модульной программы и самих модулей, а на занятии – функции фасилитатора, организатора, координатора, консультанта, модератора, то есть, использует весь потенциал модульного обучения, осуществляя управление обучением.

Содержательно–технологический компонент представляет собой совокупность трех модулей, реализующих в проектируемой модели

конструктивно–креативную составляющую профессиональной подготовки курсантов: отработки конструкторов, интеллектуально-креативного развития, интегративного согласования.

Модуль отработки конструкторов обеспечивает интенсификацию практикоориентированности процесса обучения с применением различных активных методов и средств, которая требует перестройки не только деятельности преподавателей, но и содержания изучаемого материала, изменения оснащения занятий и самой организации учебного процесса, означает внедрение в обучение новых методов и активных средств, обеспечивающих дальнейшее повышение качества подготовки специалистов. Так как морская профессия предусматривает также хорошую психологическую, социальную и физическую готовность, а также отработку действий, связанных с экстримом, то непосредственную предметно–профессиональную подготовку следует реализовывать в комплексном отношении. Единство физической и психологической подготовки приобретают характер уникальной подготовленности, где моделирование экстремальных ситуаций на тренажерных установках выступают одной из педагогических технологий образовательной среды морского гражданского вуза. С освоением навыков на тренажерах в педагогике и психологии профессионального образования связывают понятие «формирование», которое содержательно отражает комплекс новообразований в связи с освоением деятельности и развитием на основе этого качеств личности. Таким образом, формирование профессиональных навыков предполагает активный процесс воздействия и взаимодействия субъектов образовательной среды в связи с освоением определенного вида деятельности в процессе реализации модуля отработки конструкторов.

Реализация *модуля интеллектуально-креативного развития курсантов* предполагает «процесс развития и становления личности под влиянием внешних воздействий воспитания, обучения, социальной среды;

целенаправленное развитие личности или каких-либо ее сторон под влиянием воспитания и обучения; процесс обучения человека как субъекта и объекта общественных отношений» [115]. Содержание дисциплин этого модуля предусматривает направленность на «биологические» и «социальные» детерминанты в развитии личности на различных этапах онтогенеза человеческой деятельности. Формирование личностных качеств будущего специалиста морских профессий и его интеллекта наряду с его физической и психологической подготовкой в деятельности в экстремальных условиях происходит на базовом уровне профессиональной пригодности, на основании которого возможно дальнейшее развитие и совершенствование профессиональных компетенций, навыков и умений, становление которых происходит наряду с развитием мотивационно-потребностной, когнитивной и эмоционально-волевой сфер, выступающих диагностическими компонентами психологической готовности к профессиональной деятельности.

Модуль интегративного согласования в реализации профессионального развития предусматривает переход от одной стадии профессионализма к следующей, обуславливает изменения в ценностно-смысловом отношении к профессии, развивает важные личностные и когнитивные характеристики человека в профессии [90; 143]. Итогом реализации данного модуля в профессиональном становлении будущего специалиста выступает сформированность основных подструктур, характеризующих опыт личности, ее потребно-мотивационный, эмоционально – волевой и интеллектуально – креативный потенциал при реализации профессиональных задач, со свойственными ей способностями, темпераментом и характером [135].

Для реализации технологии модульного обучения в процессе освоения навыками профессиональной деятельности необходимо придерживаться определенных условий:

- преимущество обучения в его содержании, в методах, формах и средствах обучения;
- учебный материал представляется на базе сформированных навыков поведения и профессиональных компетенций;
- выбор форм, методов и средств обучения осуществляется с учетом текущего состояния сформированных представлений о деятельности в экстремальных условиях;
- в процессе обучения основное внимание уделяется индивидуализации формирования профессиональных навыков по методам и способам учения, по уровню самостоятельности в освоении опыта, по способам контроля и самоконтроля;
- контроль по каждому модулю осуществляется через ряд заданий конструктивного, креативного и продуктивного уровня для решения определенной профессиональной задачи.

В качестве *результативного компонента* выступает интегративный критерий «Готовность будущих специалистов морских профессий к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях», который отражает особенности индивидуально-личностного развития будущих морских специалистов. Интегративный критерий включает в себя показатели, соответствующие профессионально – важным качествам в потребностно-мотивационной, когнитивно-рефлексивной, деятельностно-волевой и конструктивно-креативной сферах личности.

Систематизируем качества, которые необходимы современным морским специалистам, для анализа выделенных нами показателей в виде Таблицы 3.

**Показатели формирования готовности будущего специалиста
морских профессий к деятельности в экстремальных ситуациях**

<i>Показатель</i>	<i>Проявляемые качества</i>
Когнитивно-рефлексивный	• знание особенностей профессиональной деятельности, понимание теоретических и прикладных аспектов морских профессий; • способность к конструированию и решению инженерно-технических задач в управлении судном; • критичность в оценке экстремальных ситуаций и способность к управленческой деятельности личным составом морского судна
Потребностно-мотивационный	• интерес к профессии, постоянное повышение знаний и профессионального опыта; • потребность в самоактуализации, саморазвитии и самовоспитании личностных качеств; • повышение уровня профессиональных притязаний и достижений в сфере профессиональной деятельности
Деятельностно-волевой	• активность и упорство в организации рабочего места, соблюдение норм и правил выполнения функциональных обязанностей; • умение регулировать собственное поведение и устойчивость к стрессу в экстремальных ситуациях; • дисциплинированность и организованность в решении инженерно-технических и тактических задач мореплавания
Конструктивно-креативный	• способность человека к конструктивному, нестандартному мышлению и поведению, а также осознанию и развитию своего опыта. • быстрота, гибкость, точность, оригинальность мышления, богатое воображение, чувство юмора, приверженность высоким эстетическим ценностям. Условия актуализации: самообладание и уверенность в себе.

Описанные выше показатели свидетельствуют о разноплановой подготовке будущих специалистов морских профессий к выполнению ими профессиональных обязанностей. Уровень сформированности тех или иных качеств, выявляемых в процессе учебы и производственной практики, может свидетельствовать о качестве организации учебного процесса в морском вузе, о возможностях данного вуза совершать подготовку специалистов морских профессий.

Таким образом, модель формирования готовности курсантов гражданских морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях спроектирована с учетом основных закономерностей модульной системы образования на основе конструктивно–креативного подхода и ведущих принципов профессионального образования: интегративности, профессиональной мобильности, социальной направленности, многопрофильной ориентации.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

В данной главе изложен теоретический базис исследования, проанализированы особенности профессиональной подготовки курсантов морском вузе и деятельности в экстремальных ситуациях, раскрыт феномен готовности к этой деятельности как ведущий критерий результативности подготовки будущих специалистов морского флота.

Сделан вывод о том, что профессиональная подготовка не может рассматриваться вне психологического анализа структуры личности будущего выпускника вуза, готовности его к профессиональной деятельности, что позволяет рассматривать её как совокупность профессиональных качеств личности, обеспечивающих эффективную реализацию специалиста в том или ином виде труда.

Результатом профессиональной подготовки можно рассматривать умение принимать решения как результат интегративной деятельности – исполнительских и творческих процессов, ведущих к выбору оптимального действия среди нескольких альтернатив. Для этого при реализации инженерно-технической, социальной, морально-психологической подготовки будущих специалистов морского флота подчеркнем необходимость применения конструктивно – креативного подхода к проектированию модели формирования готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях.

Компонент целеполагания проектируемой модели базируется на законодательных и нормативных государственных документах – государственном образовательном стандарте высшего образования по специальности, квалификационных требованиях, которые определяют требования к знаниям курсантов морских вузов для осуществления производственно-технологической, проектной и других видов профессиональной деятельности и заключается в обеспечении условий

подготовки морских специалистов к деятельности в экстремальных ситуациях.

Методологический компонент проектируемой модели составляют конструктивно-креативный подход.

Содержательно-технологический компонент представляет собой совокупность трех модулей, реализующих в проектируемой модели конструктивно-креативную составляющую профессиональной подготовки курсантов: отработки конструкторов, интеллектуально-креативного развития, интегративного согласования.

В качестве результативного компонента выступает интегративный критерий «Готовность будущих специалистов морских профессий к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях», который отражает особенности индивидуально-личностного развития будущих морских специалистов. Интегративный критерий включает в себя показатели, соответствующие профессионально-важным качествам в потребностно-мотивационной, когнитивно-рефлексивной, деятельностно-волевой и конструктивно-креативной сферах личности.

Описанные выше показатели свидетельствуют о разноплановой подготовке будущих специалистов морских профессий к выполнению ими профессиональных обязанностей. Уровень сформированности тех или иных качеств, выявляемых в процессе учебы и производственной практики, может свидетельствовать о качестве организации учебного процесса в морском вузе, о возможностях данного вуза совершать подготовку специалистов морских профессий.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

2.1 Организация эксперимента и исследование состояния готовности курсантов морского вуза к деятельности в экстремальной ситуации

Экспериментальная работа проведена с целью поиска новых педагогических механизмов решения задачи подготовки курсантов к грамотным и решительным действиям в аварийной и экстремальной ситуации. Ведущая идея исследования заключалась в обосновании, проектировании и экспериментальной реализации модели формирования готовности к профессиональной деятельности курсантов морских вузов в экстремальных ситуациях с использованием конструктивно-креативного подхода. Для этого, исходя из проведённого теоретического анализа проблемы исследования и в соответствии с разработанной моделью, организован процесс формирования у курсантов – моряков готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях, разработано содержание предметно-профессиональной и практико-ориентированной подготовки будущих специалистов морских профессий, выявлена динамика уровней сформированности данной готовности у курсантов-выпускников.

Опытно-экспериментальной базой исследования явился Каспийский институт морского и речного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта». На разных этапах в эксперименте участвовало 225 курсантов (констатирующий эксперимент – 75, промежуточный контроль – 75, формирующий эксперимент – 75 человек).

Диссертационное исследование осуществлялось в период с 2009 по 2016 гг. в три этапа.

Теоретико-поисковый этап (2009 — 2012 гг.) — заключался в изучении и анализе философской, психологической, педагогической и специальной научной литературы по исследуемой теме, что позволило определить объект, предмет, цели и задачи исследования. По результатам констатирующего этапа педагогического эксперимента определено реальное состояние рассматриваемой проблемы. Была сформулирована рабочая гипотеза, выявлены сущность и содержание понятий: «готовность к деятельности», «экстремальная ситуация», «педагогические условия» и др.

Опытно-экспериментальный этап исследования проходил в 2012 — 2014 гг. На данном этапе разрабатывалась и апробировалась модель формирования готовности курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях, в рамках которой разработаны следующие модули для формирования готовности:

- модуль отработки конструкторов, включающий интегративный курс профессиональной подготовки курсантов, основанный на тренажерно-имитационной деятельности, максимально приближенной к реальным условиям жизнедеятельности специалиста в экстремальных ситуациях («Использование радиолокационной станции (РЛС)» и «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)»);

- модуль интеллектуально-креативного развития курсантов, включающий семинары и тренинги, направленные на формирование таких интеллектуальных качеств, как широта мышления (умение охватить ситуацию в целом), глубина мышления (умение выделять главное в ситуации, понимание причины возникновения явлений и событий, умение предвидеть их дальнейшее развитие), быстрота мышления (оперативное понимание ситуации и принятие правильного решения), гибкость мышления (способность корректировать намеченный план тактических действий с учётом возникших изменений в сложившейся обстановке, вносить поправки

в принятое решение), критичность мышления (способность к строгой и объективной оценке эффективности различных вариантов собственных тактических действий), самостоятельность мышления (способность специалиста в случае необходимости самостоятельно принимать решения и действовать в соответствии со сложившимися обстоятельствами);

– модуль интегративного согласования представляет собой практикумы по решению практико-ориентированных задач, в которых описываются нестандартные экстремальные ситуации, усложненные несколькими факторами (предполагает отработку трехуровневого процесса принятия решения). На первом уровне происходит восприятие и внимание к важным сигналам и элементам в окружающей среде (знаниевый компонент). На втором уровне происходит осознание и понимание ситуации. Этот шаг выходит за рамки простого восприятия и предполагает интеграцию различных частей данных и информации и определения их операционной значимости (конструктивный компонент). На третьем уровне (проекции) отрабатывается самый высокий уровень ситуативной осведомлённости, который включает в себя развитие способности предвидеть будущие события и их последствия, основанной на понимании происходящего в окружающей среде. Данный уровень способствует своевременному принятию оптимальных решений (креативный компонент).

На завершающем третьем этапе исследования (2014 — 2017 гг.) уточнялись и проверялись научные идеи диссертационного исследования, систематизировались и обобщались результаты эксперимента, подводились итоги научно-исследовательской работы, осуществлялось литературное и техническое оформление диссертации.

Характер диссертационной работы позволил обосновать и выбрать следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ – анализ состояния исследуемой проблемы и выявления особенностей процесса формирования готовности к деятельности в экстремальных ситуациях мореплавания на основе модульной технологии в

учебных заведениях морского профиля; определение сущности и содержания процесса формирования готовности курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях мореплавания в последующей профессиональной деятельности.

2. Анкетирование. Для настоящего исследования была разработана «Анкета для выявления уровня сформированности готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза». Анкета состоит из 21 вопроса сведенные в три блока. Блоки вопросов:

– *первый блок* – блок оценки знаний и представлений об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза;

– *второй блок* – мотивационно-потребностный блок, интерес к изучению теории формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза;

– *третий блок* – блок рефлексии программ воспитания, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза.

3. Опрос. Применялся как способ целенаправленного получения первичной информации посредством получения ответов, опрашиваемых матросов и старшин на задаваемые вопросы. Цель опроса – получение информации социологического характера необходимой для качественного анализа исследуемого контингента. Специфика опроса как вербально–коммуникативного метода заключается в его значительной опосредованности и возможностях массового проведения. Для проведения опроса заранее был подготовлен и оформлен в целостную систему вопросник.

Вопросы опроса курсантов:

1. Ваш возраст и год рождения –
2. Каково Ваше семейное положение –
3. Когда Вы поступили в морской вуз –
4. Причины выбора морской профессии –

5. Отношение Ваших близких к выбранной профессии –
6. Каковы Ваши успехи в учебе –
7. Кто Вы по национальности –
8. Какой основной язык общения –
9. Совмещаете ли Вы учебу в вузе и работу –
10. Как Вы оцениваете свое поведение –
11. Вы считаете себя готовым к действиям в чрезвычайных ситуациях –
12. Вы сохраняете работоспособность в штормовых условиях –
13. В чем заключалась Ваша практика на судах –
14. Достаточны ли занятия на тренажерах для формирования умений и навыков действий в экстремальных ситуациях –

4. Индивидуальные беседы. Применялись как метод устного получения сведений об интересующем исследователя курсанте путем ведения с ним тематического направленного разговора. Темы бесед были разработаны заранее. Основные из них:

- Что такое аварийная ситуация?
- Что такое экстремальная ситуация?
- В чем отличие аварийной ситуации от экстремальной?
- Что такое чрезвычайная ситуация?
- Получаете ли Вы достаточных знаний, навыков и умений в процессе изучения специальных дисциплин к действиям в экстремальных ситуациях?
- Как часто Вы посещаете занятия на тренажерах?
- Имеете ли Вы опыт плавания на судах морского транспорта?
- Приходилось ли Вам бывать в экстремальных ситуациях?
- Как следует действовать моряку в экстремальных ситуациях?
- Лично Вы готовы к действиям в аварийных ситуациях?
- Какие Вы знаете заповеди действия моряков в экстремальных ситуациях?

– Какие меры Вы видите необходимыми для внедрения в учебный процесс по совершенствованию подготовки курсантов к действиям в экстремальных ситуациях?

Беседы помогали уточнить и дополнить данные, полученные другими методами.

5. Педагогическое наблюдение. Проводилось с целью систематически фиксировать и анализировать поведение и высказывания курсантов в ходе проведения эксперимента.

В соответствии с замыслом и программой исследования план наблюдения был составлен на весь период исследования. Наблюдение кроме автора вели преподаватели судоводительского факультета и инструкторы учебно-тренажерного центра. Результаты наблюдений заносились в рабочие тетради, где фиксировались успехи в учебе, результаты практических занятий на тренажерах, высказывания, суждения, поведение, активность участия курсантов в эксперименте и т. д.

Достоверность наблюдений определялась рядом условий: четким уяснением целей наблюдения и охватом в течении всего периода опытно-экспериментальной работы.

6. Тест С. С. Степанова «Решительны ли Вы?». Тест применялся для выявления уровня решительности, как составной части готовности личности к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях. Решительность – качество, которое относится и к служебным, и к личным делам.

7. Методика М. Рокича «Ценностные ориентации». Система ценностных ориентаций выявляет содержательную направленность личности и определяет основу ее мировоззрения и отношения к окружающему миру, к другим людям и к себе, ядро и основу мотивации жизнедеятельности. В целях исследования особый интерес представляли инструментальные ценности личности курсанта как показатель его убеждения в том, что планируемое действие или решение являются оптимальными в критической ситуации.

8. Тест Н. Н. Обозова «Самооценка силы воли» для изучения обобщенной характеристики проявления силы воли курсантов, их предрасположенности к активным действиям в аварийной и чрезвычайной ситуациях.

9. Тест Рейдаса «Уверенность в себе». Применялся для выявления уровня личностной уверенности курсанта к решительным действиям в чрезвычайных ситуациях.

10. Констатирующий эксперимент. Главная цель констатирующего эксперимента – изучить реальное состояние готовности курсантов к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях. Полученные данные стали исходными для подготовки и проведения формирующего эксперимента.

11. Формирующий эксперимент. Цель формирующего эксперимента – создание дидактических условий для экспериментальной проверки модели формирования у будущих специалистов морских профессий готовности к деятельности в экстремальных ситуациях, которая позволит повысить результативность профессиональной подготовки учащихся морского вуза.

Индивидуальная статистическая обработка полученных данных проводилась вручную, а анализ всего массива результатов – с помощью вычислительной техники (на ПЭВМ) по пакету прикладных программ (Statistics 6).

В исследуемой модели к условиям подготовки курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях относятся как внешние, так и внутренние факторы.

Внешние (объективные) факторы включают:

– образовательную среду гражданского вуза, которая обеспечивает качественную реализацию государственного образовательного стандарта. Этот фактор включает кадровый, материально-технический, содержательный и технологический ресурсы вуза.

– специфические условия среды, в которой будет проходить деятельность будущих специалистов, подразумевающие замкнутое пространство морского судна, постоянность личного состава, монотонность труда, ограниченность подвижности человека, длительные морские походы, смену климатических зон, морскую стихию и др.

В нашем эксперименте данные факторы являются одинаковыми для экспериментальной и контрольной групп курсантов, следовательно, не оказывают влияние на результат исследования. В целом, образовательная среда гражданского вуза способствует обеспечению реализации государственного образовательного стандарта.

Среди выделенных внутренних факторов такие факторы как психологическая направленность личности и профессиональное воспитание и обучение в вузе также одинаково влияют на ход эксперимента.

Это подтверждается анализом учебных, учебно-методических и практических пособий для курсантов гражданского морского вуза, применением новых технологий, нетрадиционных форм и методов обучения, а также комплексом специально разработанных тренажерных установок, моделирующих деятельность специалистов морских профессий в экстремальных условиях профессиональной деятельности.

Для реализации *профессионального воспитания и обучения* в морском вузе установлен комфортный психологический климат. Внедряется модульный подход в обучении, когда преподаватель выполняет руководящую, организационную, консультационную, контрольную, воспитательную, исследовательскую, инновационную и другие функции.

Поэтому в данной главе рассмотрим влияние на качество подготовки морских специалистов такого внутреннего фактора как развитие конструктивно–креативного мышления.

В данном параграфе опишем проведение констатирующего эксперимента с учащимися морского вуза с целью установления истинного состояния готовности курсантов морского вуза к действиям в аварийных

ситуациях (АС) и экстремальных ситуациях (ЭС). Для исследования были выбраны курсанты выпускного курса, качественная характеристика которых приведена в Таблице 4.

Таблица 4

Качественная характеристика курсантов морского вуза

Критерии	Выпускники
<i>По полу:</i>	
– мужчин –	75 (100%)
– женщин –	нет
<i>По возрасту:</i>	
– до 23 лет –	68 (90,7 %)
– до 25 лет –	6 (8,0%)
– старше 25 лет –	1 (1,3%)
<i>По опыту морской деятельности:</i>	
– ранее работали на судах –	4 (5,3%)
– проходили практику на судах в качестве кадетов –	75 (100%)
<i>По успеваемости в учебе:</i>	
– отличники учебы –	7 (9,3%)
– учатся на хорошо и отлично –	21 (28,0%)
– учатся на хорошо, отлично и удовлетворительно –	25 (33,3%)
– учатся слабо –	22 (29,3%)
<i>По отношению к спорту:</i>	
– являются спортсменами–разрядниками –	12 (16,0%)
– регулярно занимаются спортом –	41 (54,7%)
– занимаются спортом бессистемно –	22 (29,3%)
<i>По отношению к морской профессии</i>	
– продолжают работу на судах –	42 (56,0%)
– не уверены, что будут работать на судах –	24 (32,0%)
– уверены, что будут работать на береговых должностях –	9 (12,0%)
<i>По семейному положению:</i>	
– женаты –	14 (18,7%)
– холостяки –	61 (81,3%)

Анализ качественной характеристики курсантов морского вуза показывает, что более 90% респондентов не достигли возраста 23 лет. Только 5,3% курсантов имеют опыт работы на судах морского транспорта на должностях матросов и мотористов, остальные приобретали морской профессиональный опыт в ходе учебной плавательной практики на судах речного и морского транспорта. Более 27 % являются передовиками учебы, из них 9,3 % отличниками учебы. 33,3 % курсантов-судоводителей в целом успешно овладевают учебной программой, но по некоторым дисциплинам имеют удовлетворительные оценки. Такими дисциплинами являются «Навигация и лоция», «Технические средства судовождения», «Использование радиолокационной станции (РЛС)», «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» и др.

В то же время 29,3 % курсантов имеют академические задолженности по ряду дисциплин. У таких курсантов общая средняя оценка успеваемости за годы учебы в вузе составляет всего 3,2-3,6 баллов.

Более 70 % курсантов систематически занимаются спортом, имеют спортивные разряды. Они настойчиво готовятся к будущей морской профессиональной деятельности, ведут здоровый образ жизни, активно участвуют в общественной жизни вуза, факультета и курса. В то же время более 29 % курсантов не увлекаются спортом и физкультурой.

У 56 % курсантов полностью подтвердилась уверенность в правильности профессионального самоопределения и выборе морской профессии. Они твердо заявляют, что будут трудиться на судах морского и речного транспорта, поэтому учатся с желанием и гордятся своим профессиональным выбором (Таблица 5).

Таблица 5

Результаты изучения желания продолжить профессиональную деятельность на судах морского транспорта у курсантов морского вуза

Личное отношение	%
С желанием и гордостью	56 %
Окончательно не определились	32 %
Без желания работать на морских судах, скорее на речных судах	12 %

В ходе анкетирования и опроса установлено, что 44 % курсантов озабочены тяготами морской профессии, отрывом от семьи, имеющимися опасностями и трудностями. К этой группе относятся, в основном, женатые курсанты и те, кто подвержен воздействию морской болезни, что было ими обнаружено в ходе плавательной практики. По этой причине 12 % курсантов данной группы предпочитают найти работу на речных судах, а также на берегу, в портах или судовладельческих компаниях.

С целью изучения действительного состояния готовности курсантов морского вуза к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях были использованы тест С. С. Степанова «Решительны ли Вы?»; тест Н. Н. Обозова «Самооценка силы воли»; тест Рейдаса «Уверенность в себе»; анкета «Анкета для выявления представлений об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза». Содержание названных тестов приведено в Приложении 1.

Итоги проведенного тестирования курсантов–моряков по тесту «Решительны ли Вы?» (Таблица 6) показали, что 34,6 % из респондентов не совсем решительные личности. Они предпочитают, чтобы решения за них принимали другие, более опытные и старшие товарищи. Они в сложной обстановке предпочитают отмалчиваться, ждут команд и приказаний от начальников. Присущая им некоторая робость, нерешительность и

медлительность может негативно сказаться в аварийных и экстремальных ситуациях.

Таблица 6

Итоги теста «Решительны ли Вы?»

Баллы	Количество респондентов	%
От 0 до 9 баллов	26	34,6
От 10 до 18 баллов	37	49,3
От 19 до 28 баллов	12	16
Более 29 баллов	Нет	—

Для более 49,3 % курсантов свойственна осмотрительность и некоторая разумная осторожность при принятии решений. Этой группе респондентов свойственно действовать оперативно, но нередко их одолевают колебания и сомнения в верности различных гипотез. Зачастую они необоснованно обращаются за помощью и советами, просят подсказки, хотя сами вполне способны справиться с возникшими проблемами самостоятельно, найти верное и разумное решение.

И только 16 % выпускников обладают высоким уровнем решительности. Они характеризуются как активные и деловитые, последовательно и логично мыслящие, способные быстро и правильно действовать как в повседневной деятельности, так и в аварийных и экстремальных ситуациях. Такие судовые специалисты могут стать надежной опорой капитана судна, они будут надежно и эффективно выполнять обязанности вахтенных офицеров, с приобретением профессионального опыта смогут самостоятельно действовать на ходовом мостике, оперативно принимать рациональные решения, сообразуясь с ситуацией, в сложной обстановке.

Тестирование курсантов по тесту «Самооценка силы воли» позволило получить следующие результаты (Таблица 7): 30,8 % респондентов обладают слабыми волевыми качествами. Таких людей можно легко переубедить или

навязать свое мнение. Однако при условии целенаправленной и систематической работы над собой, такие люди способны выработать у себя необходимые волевые качества, добиться совершенствования своей волевой регуляции.

Таблица 7

Итоги теста Н. Н. Обозова «Самооценка силы воли»

Количество баллов	Значение	Количество	Результат в %
0 – 12	Слабая воля	23	30,8
13 – 21	Средняя сила воли	41	54,6
22 – 30	Большая сила воли	11	14,6

У большей части респондентов – 54,6 % – средняя сила воли. Для такой группы людей свойственно непредсказуемость действий, своеобразность поступков в различных ситуациях. Они могут действовать иногда настойчиво и упорно, а порой уступчиво и податливо. Для морской профессиональной деятельности такое свойство личности не совсем приемлемо, что требует серьезной и настойчивой работы для изменения такой характеристики.

И только у 14,6 % выявлена большая сила воли, что позволяет говорить о высоком уровне волевых качеств у курсантов данной группы. Такие респонденты вероятные кандидаты на быстрый карьерный рост, а со временем и на лидерские должности старшего помощника и капитана судна.

Достаточно убедительными оказались и итоги тестирования курсантов по тесту Рейдаса «Уверенность в себе» (Таблица 8).

Таблица 8

Итоги теста Рейдаса «Уверенность в себе»

Количество баллов	Значение	Количество ответов	Результат, %
0–24	Очень неуверен в себе	6	0,8
25–48	Скорее не уверен, чем уверен	19	25,4
49–72	Среднее значение уверенности	37	49,4
73–96	Уверен в себе	13	17,4
97–120	Слишком самоуверен	Нет	–

Анализ Таблицы 8 показывает, что у достаточно высокого процента курсантов 26,2 % просматривается неуверенность в себе, что может быть объяснено не совсем высокими знаниями и сформированными профессиональными навыками и умениями. У 49,4 % респондентов выявлено среднее значение уверенности в себе. 17,4 % курсантов имеют достаточно высокий уровень уверенности в себе и профессиональной готовности грамотно действовать в экстремальных ситуациях.

Итоги тестирования в ходе констатирующего эксперимента по анкете «Анкета для выявления уровня сформированности готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза» приведены в Таблицах 9 и 10.

Анализ полученных данных позволяет сделать нам следующие выводы:

1. Более 41 % курсантов получили первичную информацию о морских катастрофах и мужественных действиях моряков в аварийных и экстремальных ситуациях еще до учебы в вузе, от членов семьи и ближнего круга общения.

2. В то же время 41,4 % курсантов показали, что необходимые знания как действовать в аварийной или экстремальной ситуации они получили во время обучения в вузе из учебников и другой научной литературы.

Таблица 9

Результаты анкетирования курсантов по блоку оценки знаний и представлений об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
1	17	22,7	14	18,7	22	42,7	16	21,3	15	20
5	1	1,3	8	10,6	35	41,4	17	22,7	14	18,7
7	7	9,3	19	25,3	23	30,7	18	24	8	10,7
10	22	29,3	27	36,0	14	18,7	8	10,6	5	6,7
13	7	9,3	22	29,3	24	32,0	15	20,0	7	9,3
17	3	4,0	4	5,3	37	49,3	17	22,7	14	18,7
21	0	0	13	17,3	33	44,0	14	18,7	15	20,0
Среднее значение по 4 и 5 баллу							14,4%		10,5%	

Таблица 10

Сводные данные статистического анализа по блоку оценки знаний и представлений об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ – Сумма	57	107	188	105	79
V	94,8	48,4	28,8	20,8	35,7
$\bar{\chi}$ – Среднее арифметическое значение	8,14	15,29	26,86	15,0	11,29
σ^2 – Стандартное отклонение по выборке	8,3	8,0	8,4	3,4	4,3

3. Всего 10,7 % курсантов получили для себя какие-то знания, полезные для формирования собственного опыта из различных документальных и художественных фильмов, телевизионных передач.

4. 34,7 % респондентов интересовались и получали необходимые сведения о грамотных действиях судоводителей в аварийных ситуациях из рассказов ветеранов морского и речного флота.

5. Часть курсантов – 29,3 % с целью углубления своих знаний посещали музеи и различные экспозиции, повествующие о героических действиях членов экипажа в борьбе со стихией и различных экстремальных ситуациях.

6. Группа учащихся вуза – 41,4 % удовлетворяли свою потребность в необходимых знаниях с помощью различных специализированных сайтах Интернета.

7. Одновременно 38,7 % обучающихся узнали об опыте формирования готовности членов экипажа к действиям в чрезвычайных ситуациях из личных встреч с моряками в процессе плавательной практике на судах морского флота.

Объединенные данные по результатам анкетирования курсантов по потребностно-мотивационному блоку приведены в Таблицах 11 и 12.

Таблица 11

Результаты анкетирования курсантов по потребностно–мотивационному блоку

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
3	0	0	13	17,3	43	57,3	12	16	6	8,0
6	1	1,3	8	10,7	37	49,3	18	24	11	14,7
9	0	0	7	9,3	41	54,7	18	24	9	12

12	0	0	1	1,3	46	61,3	17	22,7	11	14,7
15	2	2,6	7	9,3	33	44,0	27	36,0	8	10,7
18	4	5,3	13	17,3	32	42,7	16	21,3	10	13,3
20	0	0	9	12	34	45,3	19	25,3	13	17,3
Среднее значение по 4 и 5 баллу							16,9		9,07	

Изучение полученных данных (Таблица 11) показывает, что:

- всего 32 % курсантов стали интересоваться вопросами формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях в старших классах общеобразовательной школы;
- 36 % курсантов проявили интерес к рассматриваемой проблеме в процессе обучения в морском вузе;
- 38,7 % увлеклись тематикой действий судоводителя в аварийных и чрезвычайных ситуациях в связи с учебой на судоводительском факультете морского университета;
- 22 % респондентов поясняют своё стремление быть всестороннее подготовленным специалистом морского дела, знающим и умеющим грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях желанием стать настоящим судоводителем, а впоследствии капитаном судна.
- 25 % курсантов признались, что их интересы и желания совершенствоваться по вопросам формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях обусловлено требованиями обучения на факультете судовождения морского вуза.
- для 27 % курсантов выбор будущей профессиональной деятельности на судах морского флота обусловлен гражданской позицией и сформированными профессиональными качествами, привитыми в морском вузе.
- 37,3 % курсантов считают, что их личностное желание соответствовать требованиям, предъявляемым к современному судоводителю, определено активной жизненной позицией, потребностью

быть компетентным и высокоразвитым профессионалом морского транспорта.

Таблица 12

**Сводные данные статистического анализа
по потребностно-мотивационному блоку**

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ	7	58	266	107	68
V	91	46	13,2	23,1	21,8
$\bar{\chi}$	1	8,3	38	18,1	9,7
$\sigma^2_{\bar{\chi}}$	2	14,5	25,1	17,6	4,5

Следовательно, полученные результаты по второму блоку позволяют говорить о наличии явной тенденции активизации потребности курсантов в получении более углубленных знаний, навыков и умений действовать в аварийных и экстремальных ситуациях, желании быть профессионально компетентным, быть конкурентоспособным как в процессе карьерного роста, так и для современного рынка труда

Результаты блока «Блок рефлексии программ воспитания, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза» приведены в Таблицах 13 и 14.

Таблица 13

Результаты анкетирования по блоку рефлексии программ воспитания, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
2	12	16,0	16	21,3	23	30,7	14	18,7	10	13,3
4	0	0	12	16,0	36	48,0	15	20,0	12	16,0
8	8	10,6	10	13,3	28	37,3	17	22,7	12	16,0
11	9	12,0	15	20,0	32	42,7	15	20,0	7	9,3
14	5	6,7	12	16,0	33	44,0	15	20,0	10	13,3
16	2	3,4	9	12,0	37	49,3	16	21,3	11	14,7
19	0	0	6	8,0	41	54,7	15	20,0	13	17,3
Среднее значение по 4 и 5 баллу							14,3		10,0	

Таблица 14

Сводные данные статистического анализа по блоку рефлексии учебных программ, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ	36	80	230	107	75
V	84,7	28	16,9	5,8	17,1
$\bar{x}$	5,1	11,4	32,9	15,3	10,7
σ^2	19	10,2	30,7	0,8	3,4

Из проведенного опроса курсантов следует, что:

- 33 % респондентов предпочитают самостоятельно знакомиться с историей и теорией формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях по научным и литературным источникам;
- 36 % обучаемых лучше воспринимают информацию о формировании готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях из лекций, рассказов, практических занятий, тренингов;
- 38,7 % опрошенным нравится разнообразные систематические занятия (лектории, кинофестивали, конференции, встречи с ветеранами морского транспорта и др.), посвященные изучению опыта становления судоводителя, его роли в аварийных и чрезвычайных ситуациях;
- 29,3 % курсантов активно принимают участие в проведении различных учебных и научных мероприятиях, посвященных изучению и обсуждению опыта действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях;
- 33,4 % учащихся высоко оценивают учебные и научные мероприятия, проводимые в вузе в интересах вооружения курсантов необходимыми профессиональными знаниями;
- 26 % курсантов хотят знакомиться и делиться опытом формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях с курсантами других морских вузов;
- 37,3 % респондентов утверждают, что комплексный подход к формированию готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях – наиболее эффективная педагогическая технология в становлении будущего морского профессионала.

Анализ полученных данных позволяет заключить:

- 1) точка зрения курсантов–моряков по проблеме деятельности судоводителей в аварийных и чрезвычайных ситуациях явно неоднозначна. Более 50 % курсантов понимают важность знаний, навыков и умений для грамотного принятия решения в любой экстремальной ситуации, однако

удовлетворяются только теми учебными темами, которые проходят согласно учебного плана;

2) наблюдается повышенный спрос у более 80 % курсантов к получению более углубленных знаний по рассматриваемой теме, а также совершенствовании практических навыков и умений на тренажерах, обеспечивающих достаточно высокий уровень готовности профессионала к действиям в экстремальной ситуации;

3) для более 42 % курсантов, имеющих слабую профессиональную подготовку свойственны не решительность, слабоволие, отсутствие желания продолжить профессиональную деятельность на судах морского плавания. Часть из них подумывает устроиться на речных судах, а другая часть на береговых должностях, не связанных с выходом в море.

Таким образом, исследование свидетельствует о невысоком уровне подготовленности курсантов к деятельности в экстремальной обстановке, что позволяет сделать общий вывод о необходимости организации в вузе комплексной профессиональной подготовки курсантов–судоводителей к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях, поиска внутренних резервов активизации учебно-воспитательного процесса, совершенствованию тренажерной подготовки и развития креативного мышления.

2.2 Проектирование содержания профессиональной подготовки курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях на основе реализации конструктивно–креативного подхода

Данный параграф посвящен экспериментальному обоснованию организации процесса, содержания и технологий формирования готовности будущих специалистов морских профессий к деятельности в экстремальных условиях на основе реализации конструктивно – креативного подхода,

анализу хода эксперимента по апробации модульной технологии обучения курсантов морского вуза, выявлению особенностей её реализации.

Эксперимент показал, что готовность к профессиональной деятельности, в том числе и в условиях максимально приближенным к экстремальным предполагает сформированность не только навыков и умений выполнения конкретных профессиональных действий, реализуемых при исполнении служебно-должностных обязанностей, но и проявление психологических качеств и свойств личности, характеризующих специалиста–профессионала, готового решать нестандартные задачи, поставленные морской стихией и реальной жизнью. Курсанты морских профессий осваивают гражданские специальности в условиях обучения в транспортном вузе. Наряду с этим они проходят серьезную психологическую, социальную и физическую подготовки, которые напрямую связаны с особенностями профессиональной нагрузки и свойственны поведению специалиста морской профессии.

В ходе эксперимента апробирован авторский спецкурс «Конструктивно – креативная подготовка курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях», включающий следующие модули:

- модуль отработки конструктов;
- модуль интеллектуально–креативного развития;
- модуль интегративного согласования.

Опишем содержание и реализацию деятельности курсантов в каждом модуле.

Модуль отработки конструктов разработан на основе анализа применения эффективных форм и методов обучения в современных тренажерных центрах, в него включены демонстрационные материалы и критерии для оценки минимальных требований к профессиональному опыту морских специалистов с учетом их психологической готовности к действиям в экстремальных ситуациях.

В качестве основного организационно-педагогического условия в модуле отработки конструкторов для развития и становления навыков профессиональной готовности (отработки конструкторов) к деятельности экстремальных ситуациях, и в условиях обучения в гражданском морском вузе, выступает использование комплекса тренажерных установок, спроектированных таким образом, чтобы курсанты будущих морских профессий максимально приблизились к роли и воздействию «человеческого фактора» в процессе мореплавания. Интеграция навыков поведения и деятельности в моделирующей образовательной среде способствует формированию готовности к реализации задач профессиональной деятельности в условиях экстремальных ситуаций.

Достижение необходимой степени формирования готовности к действиям в аварийных ситуациях требует, по нашим данным, создания учебной обстановки, где важнейшим элементом является создание ситуаций затруднений, близких по значению экстремальным. Данную задачу могут решать тренажёрные установки.

Используемые тренажеры при подготовке будущих специалистов должны соответствовать требованиям:

- воспроизводить эксплуатационные и конструктивные возможности соответствующего судового оборудования на уровне реальности, соответствующей целям подготовки, и включать возможные ограничения и ошибки такого оборудования;
- обеспечить контролируемую эксплуатационную среду, способную воспроизводить большое разнообразие условий, которые могут включать аварии, опасные или необычные ситуации, относящиеся к целям подготовки;
- реализовать отработку достаточного набора конструкторов, позволяющего проходящему обучение лицу получить навыки, соответствующие целям обучения и максимально приближенного к реальным критическим ситуациям;

- обеспечить связь, с помощью которой лицо, проходящее подготовку, может взаимодействовать с оборудованием, воспроизводимой окружающей средой;

- позволять инструктору контролировать, наблюдать и регистрировать задания для эффективного заслушивания отчета лиц, проходящих подготовку [173].

Следует отметить, что техническое оснащение судов в настоящее время значительно возросло, появились новые приборы и системы, способные обеспечить безопасность плавания. Без этого современного технического оснащения приборов невозможно представить морской флот. Но техника сама по себе не работает, её обслуживает человек. Знание физических основ работы технических средств, умение грамотно обслуживать технику, используя все её возможности, является значительным человеческим фактором предупреждения экстремальности судовождения. Следовательно, вторым организационно-педагогическим условием осуществления специальной подготовки курсантов к действиям в экстремальных условиях важно считать использование технических средств в учебном процессе при использовании её в повседневной и экстремальной обстановке. Понимание сущности этой проблемы связано с тем, что человек всегда должен осознавать свое главенствующее положение над техникой.

Учитывая индивидуальные особенности поведения курсантов в экстремальных ситуациях, для подготовки их к действиям в данных условиях, к решению задач формирования личности в учебно-воспитательном процессе, необходимо, начиная с начального этапа обучения курсантов использовать принципы индивидуального подхода, оптимальной физической и психической нагрузки.

Следовательно, третьим условием реализации подготовки курсантов к действиям в экстремальных условиях является необходимость ориентации на индивидуальные особенности обучающихся, формирование их личных

качеств, определяющих индивидуальный стиль деятельности, мотивация социальных установок и отношений к экстремальным условиям труда.

Отработка конструкторов деятельности морских специалистов в аварийных и нестандартных ситуациях происходит в процессе обучения в вузе с дальнейшим закреплением в реальной практике на судне через проведение судовых тренировок и учений, сертификации и подготовки судна к аудитам и т. д.

Совокупность компонентов готовности моряков к действиям в экстремальных ситуациях адекватна тенденциям в сфере морского сообщества и современным требованиям к компетентности специалистов в борьбе за живучесть судна, оказанию медицинской помощи, обеспечении личной безопасности, как в повседневных условиях, так и в экстремальных ситуациях, сохранности груза и судна, обеспечение защиты окружающей среды. Готовность является аспектом личностных качеств, которое трактуется как «подготовка моряка» и частично формируется в учебно-тренажерном центре как развитие профессиональных навыков и опыта.

Профессионально–педагогическая система учебно-тренажерного центра содержит в своей структуре взаимосвязанные компоненты: теоретические знания; профессиональный опыт действий в экстремальных ситуациях; реальную модель «готовности» курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях, интегрированную в понятие «учебно-тренажерная среда».

Отработка практических действий в учебно-тренажерном центре предусматривает специальную подготовку преподавательского и инструкторского состава. В ходе проведения эксперимента разработано и апробировано учебно-методическое пособие «Методика отработки практических действий с использованием тренажерных модулей», предназначенное для отработки конструкторов, в котором приводится алгоритм отработки навыков с применением тренажерных модулей, даются

организационно–методические рекомендации и методики для оценки уровня профессиональной готовности курсантов.

Эксперимент показал, что подготовка курсантов в учебно-тренажерном центре должна включать специфические теоретические и практические знания и умения преподавателей и инструкторов, инновационные формы и методы обучения. Это обуславливает большую степени зависимости подбора педагогических средств и технологий от отношения и подготовленности преподавателей, инструкторов и обучаемых, от образовательной среды вуза. Преподаватели и инструктора гражданского морского вуза должны владеть психологическими знаниями о поведении людей в экстремальных условиях, использовать индивидуальный подход к курсантам, обучать на собственном примере ответственности за самого себя, экипаж и пассажиров, быстро и оптимально находить решения для предложенных во время занятий нестандартных ситуаций, анализировать процесс обучения на каждом его этапе, актуализировать интеллектуальные, умственные и физические возможности курсантов, мотивировать их стремление к совершенствованию профессионального образования и самообразованию, уметь предотвращать и разрешать конфликты в учебной группе.

Обучение в учебно-тренажерном центре в ходе эксперимента рассматривалось как педагогическая система, имеющая своей целью развитие конструктивной готовности курсантов к действиям в экстремальных ситуациях, и требующей соответствующего дидактического средства — создание учебно-имитационной профессионально-ориентированной среды, максимально приближенной к реальной и включающей предметное содержание курса обучения, дидактические и профессиональные технологии, тренажерную и учебно-лабораторную базу. Данная среда эффективнее всего функционирует в условиях имитации реального оборудования и реальных нестандартных ситуаций. Это в большей степени способствует отработке курсантами требуемых и приобретению профессионального опыта,

формированию готовности к быстрым и правильным действиям в условиях любого рода экстремальных ситуаций на море.

Эта система имеет преимущество, так как реализует комплексно–синтезированную форму обучения, включающую интеграцию теоретического обучения с использованием технических средств (видео, аудио, мультимедиа и др.) и практических занятий для приобретения навыков действий в экстремальных условиях на тренажерных модулях.

Освоение конструкторов деятельности в экстремальных ситуациях, их практическая отработка происходит на следующих дисциплинах:

- «Использование радиолокационной станции (РЛС)»;
- «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)».

Экспериментальная работа по модулю интеллектуально – креативного развития предусматривала формирование готовности к профессиональной деятельности, базируясь на креативном мышлении, свойственных данному человеку. На семинарах и тренингах отбираются задачи с определенной трудностью, новизной, творческим характером; обстановкой, в которой осуществляется деятельность; рассматриваются специфика стимулирования действий и результатов; формируются, стремление к достижению нужного результата; оценивание вероятности его достижения и собственной подготовленности; развивается способность личности к мобилизации сил на нахождение оптимального решения задачи повышенной трудности и др.

Задачи таких занятий следующие:

- осознание целей, достижение которых приведет к выполнению поставленной нестандартной задачи;
- понимание и оценивание условий, в которых предстоит действовать, актуализация имеющихся знаний, умений и навыков, связанных с ранее решаемыми задачами;

- проектирование на основе осмысления условий наиболее вероятных и оптимальных способов решения задачи;

- прогнозирование и самооценка своих мотивационных, интеллектуальных, эмоциональных, волевых и физических качеств, соотнесение уровня притязаний и возможностей достижения нужного результата;

- мобилизация всех сил адекватно условиям обстановки.

Основными средствами обучения необходимо считать создание экстремальных условий сходных с судовыми.

Планируя теоретические занятия и тренинги необходимо соблюдать следующие условия:

- целью является формирование специальных знаний об экстремальных условиях и способах их успешного преодоления;

- учебный материал составляют теоретические модели экстремальных условий и способов их преодоления в виде интеллектуальных задач;

- процесс решения задач должен включать групповое обсуждение: каждый курсант самостоятельно находит оптимальный с его точки зрения вариант выхода из предлагаемых в задаче экстремальных условий;

- обсуждение принятого решения может осуществляться, как группой курсантов, так и отдельно с каждым из них преподавателем;

- в теоретических занятиях следует использовать те модели экстремальных ситуаций, которые планируется использовать в качестве учебного материала в практических занятиях.

Метод решения нестандартных профессиональных ситуационных задач направлен на формирование у курсантов умения сформулировать и решить поставленную задачу в обстановке, максимально приближенной к реальной. Сущность метода состоит в том, что деятельность курсантов целесообразнее проектировать заранее, и затем реализовывать последовательно как

совокупность взаимосвязанных многоаспектных учебно-ситуационных профессиональных задач.

Конкретные профессиональные ситуационные задачи значительно сложнее учебных стандартных задач – упражнений. В стандартных задачах всегда четко сформулировано условие (что дано) и желаемый результат (что необходимо найти). При постановке профессиональной ситуационной задачи условия и требования, как правило, отсутствуют. Следовательно, технологии обучения решению таких нестандартных задач значительно отличаются от технологий обучения решению стандартных учебных задач. Это связывается со следующими особенностями профессиональных задач:

- в основе находится реальная нестандартная ситуация морской деятельности, при решении которой необходимо воспользоваться результатами специальных наблюдений и предыдущим опытом;
- описание ситуации иногда содержат привходящие факторы, которые, на первый взгляд, не имеют к ней прямого отношения и которые могут меняться в течение занятия;
- возможно несколько вариантов решения, в данном случае необходимо оценить их и выбрать наиболее оптимальное решение, приемлемое в реальной конкретной ситуации.

Такая многовариантность решения нестандартных задач имеет еще один обучающий эффект – возможность формирования у курсантов креативного и аналитического мышления и умения выбирать оптимальный вариант. Кроме Спецификой ситуационной задачи является также то, что её решение нельзя произвести по известным алгоритмам. Курсанты должны разработать свой алгоритм её решения и найти рациональные способы разрешения проблемной ситуации.

Креативность, формируемая при решении профессиональных ситуационных задач, определяется следующими принципами:

- принцип временного ограничения – учет значительного влияния фактора времени на решение задачи;
- принцип внезапных запрещений – на определенном этапе курсантам запрещается применять в своей деятельности те или иные вспомогательные приборы, средства, материалы, что разрушает штампы в профессиональных действиях;
- принцип многовариантности – нахождение разнообразных креативных вариантов выполнения задания, предусматривающих те или иные меняющиеся условия;
- принцип информационного недостатка – условие задачи дается с явным недостатком исходных вводных и данных;
- принцип информационной насыщенности – усложнение исходного условия задачи заведомо лишними и перегружающими сведениями;
- принцип абсурдной задачи – предложение решить заведомо невыполнимую задачу;
- принцип рекодификации – осмысление исходных данных или характеристик объекта и выражение их иначе для выработки новых и оригинальных идей.

Данные принципы активизируют креативное профессиональное мышление будущих морских специалистов, побуждают курсантов заниматься исследовательской, проектно-конструкторской, технологической деятельностью, усиливают продуктивную умственную деятельность, активизируют целенаправленный сознательный поиск решения нестандартной задачи.

Метод решения конкретных профессиональных ситуационных задач дает хорошую результативность, если будущая профессиональная деятельность определена как система сложных нестандартных мыслительных задач, требующих сформированности у курсантов самостоятельности мышления; высокого темпа протекания мыслительных процессов;

способности к синтезу и анализу многочисленных и разрозненных информационных признаков и оформления их в четкую структуру, на основе которой проблемная ситуация переосмысливается; легкости извлечения из долговременной памяти нужных знаний (конструктов); вероятностного подхода к прогнозированию изменяющейся ситуации и способности к вычислению оптимальных вариантов с наименьшим риском; устойчивости к эмоциональному стрессу и депрессии.

Таким образом, данный модуль позволяет выстроить образовательный процесс в гражданском морском вузе как систему проблемных и нестандартных экстремальных ситуаций, стимулируя курсантов к самопознанию, самоопределению, самообразованию и саморазвитию [82; 91].

При постановке задач перед курсантами обязательно вводятся усложненные данные. Это обусловлено внешними факторами. В море профессиональная деятельность сопряжена с опасностями: ураганы и штормы, рифы и мели, туманы и айсберги, независящими от достижений науки и техники. Единоборство с этими грозными врагами мореплавания сопряжено с немалым риском. Риск усугубляется тем, что в море человек и его средства передвижения – суда оказываются иногда во власти явлений, носящих случайный характер: высокие волны и сильный ветер, туман и гроза приходят обычно неожиданно и каждый раз по-иному. Никакие, даже самые лучшие прогнозы, не в состоянии полностью исключить неопределенность стихии.

Приведем разбор практической задачи из реального опыта на примере опрокидывания и затопления ПТР «Сисафико – 02» в Татарском проливе на результаты спасательной операции. Карта разбора решения представлена на Рисунках 3 и 4.

Катастрофа произошла в темное время суток, судно следовало к месту укрытия при попутном ветре 20 м/с, порывами до 35 м/с, высота волны 3—4,5 метра, температура воздуха 2 — 7 градусов мороза, воды + 2 градуса. Следует отметить, что именно этот вид аварий является наиболее опасным для жизни людей, — ситуация из опасной сразу переходит в катастрофическую, краткосрочность процесса оставляет экипажу минимум времени для проведения спасательной операции. Предметом анализа в данном случае будет поведение и действия людей обеспечивающих возможность эвакуации с гибнущего судна и проблемы выживания на спасательных средствах в ходе развития событий на ПТР «Сисафико - 02».

Потеряв остойчивость на волне, судно резко завалилось на правый борт, первоначально крен составлял примерно 50°, под действием ветра и волнения судно медленно разворачивало лагом к волне. В момент накренения все 9 человек экипажа находились в 3-х разных помещениях судна. Очередным накатом волны судно полностью положило на правый борт, после чего все члены команды начали эвакуацию.

Примерно через две минуты весь экипаж собрался на борту надстройки в районе спасательных плотов. Плот № 2 был раскрыт на кронштейнах стеллажа путем пуска системы газонаполнения и расклинился, попытки освободить его оказались безрезультатными. Капитан приказал задействовать плот № 4, однако плот оказался в перевернутом положении и экипаж в данный момент не попытался его использовать. Экипажу удалось освободить плот № 2 и, всплывший у борта, плот правого борта, условно плот № 3, связав плоты. Разместившиеся в них люди попытались отойти от борта, при этом плот № 3 получил повреждение камеры плавучести и его экипаж пересел в плот № 2, в котором собралось 9 человек. Плот сидел очень низко, заливался водой, давление в секциях было ниже нормального. Четыре члена экипажа (капитан, 2 механик, повар и матрос), усомнившись в возможности спасения на этом плоту, высадились обратно на судно с целью перевернуть плот № 4 и попытаться сообщить о бедствии.

Рисунок 3 – Образец карты разбора действий экипажа при аварии (1 часть)

К этому времени плот № 2 с остальными членами экипажа отнесло от борта судна примерно на 20 метров. Работу с плотом № 4 не производили, два члена экипажа (2-й механик и матрос) отказались от попытки спастись на нем, приняв решение остаться на гибнущем судне. В это время капитан заметил всплывший по носу последний спасательный плот (условно плот № 1), который удалось задействовать. При попытке отхода от судна, было обнаружено, что плот зацепился, по всей вероятности плавучим якорем, за конструкции судна, ощутили рывок и после чего плот оказался в свободном дрейфе. Через 2—3 минуты после отхода плота судно перевернулось вверх килем.

Дрейф на плотках проходил в условиях штормовой погоды, плот № 1 постоянно испытывал мощные удары волн, одной из которых было прорвано закрытие одного из входов. Повреждение удалось устранить, но в плот попала вода, которую пришлось удалять всеми доступными средствами. Позднее плот № 1 был обнаружен и поднят на борт СТР «Камский».

Поисковая операция продолжалась, и на следующий день в 07 ч 15 мин был обнаружен в притопленном состоянии плот № 2, при подходе к нему заметили, что возле плота плавает запутанный в линиях человек. При подъеме плота на борт на нем был обнаружен еще один человек, им оказался старший механик без признаков жизни, трое членов экипажа пропали без вести.

Анализируя действия экипажа в ходе эвакуации с судна, в дальнейшем ходе спасательной операции можно выделить ряд факторов, определивших возможность реального спасения людей, в этих условиях исходя из профессиональной подготовки членов экипажа к действиям в данных условиях.

Следует отдельно выделить действия экипажа на первичном этапе спасательной операции, — выход из внутренних помещений и концентрация в месте высадки на спасательные средства. Несмотря на то, что ситуация практически моментально переросла из опасной, по условиям плавания, в катастрофическую, — накренение и опрокидывание судна, действия всех групп людей достаточно грамотны и обеспечили полную эвакуацию.

Рисунок 4 – Образец карты разбора действий экипажа при аварии (2 часть)

Вышесказанное даёт возможность сделать вывод о профессиональной готовности. Имеющиеся у членов экипажа практические навыки позволили преодолеть барьер внезапности и, в стрессовой ситуации, сыграли роль благоприятного фактора, позволившим сохранить людям адекватное состояние и выполнить правильные действия, обеспечившие эвакуацию. Однако, был негативный момент в действиях людей — не были задействованы индивидуальные спасательные средства, что, повлияло на возможность выживания при дальнейшем ходе спасательной операции.

В дальнейшем ход событий меняется, что позволяет проанализировать действия людей в экстремальной ситуации, их поведение в зависимости от уровня готовности предпринять практические действия, реально определяющие возможность спасения. Характер действий каждого человека различается в зависимости от знания устройства и правил эксплуатации спасательных средств, способах и особенностях выживания в экстремальных ситуациях, и первоочередных действиях в данной ситуации, психологической способности человека сохранять самообладание в критической ситуации, мобилизовать все силы для спасения своей жизни, жизни терпящих бедствие, то есть от уровня готовности к действиям в экстремальной ситуации.

В ходе спасательной операции экипажу удалось задействовать два плота, которые после отхода от борта оказались примерно в равной ситуации, реальная возможность спасения существовала для всего экипажа. Повреждение камеры плавучести на плоту № 2, по заключению экспертной комиссии, не были настолько серьезными, чтобы существенно повлиять на возможность спасения и, при организации своевременной и регулярной подкачки, спасательное средство могло обеспечить спасение находящихся в нём людей, тем более что загрузка судна была осуществлена на 50% от штатного количества.

Таким образом, видно, в первую очередь разницу психического состояния людей на спасательных средствах. На плоту № 1 это активное противодействие опасным факторам, активная борьба за выживание, что и определило благоприятный исход операции для экипажа этого плота. По-иному складывалась обстановка на плоту № 2, имеющаяся информация указывает на то, что экипаж этого спасательного средства находился в состоянии депрессии и практически не пытался активно воздействовать на ситуацию — при обнаружении плота было отмечено, что подкачка камер плавучести плота не осуществлялась, хотя о необходимости ее было известно с момента посадки. Вторым моментом, который мог существенно повлиять на развитие ситуации, был плавучий якорь, — на первом плоту он, в момент отхода от гибнущего судна был утрачен, а на втором работал в течение всего дрейфа. Снижая скорость дрейфа плавучий якорь, в данных погодных условиях, и ухудшал ситуацию разворотом плота входами по линии ветра и усилением силы воздействия волн на спасательное средство, чем можно объяснить и более сильные повреждения входов плота [113].

Таким образом, одной из причин гибели экипажа следует считать недостаточный уровень подготовки к действиям в экстремальной ситуации и объем теоретических знаний и практических навыков моряков, с помощью которых можно использовать возможности спасательных средств наиболее полно.

Эксперимент выявил основные затруднения, которые испытывают выпускники морского вуза. Среди них недостаточная сформированность профессионального опыта и наличие несоответствия между содержанием обучения (учебные программы) и содержанием деятельности (реальная практика). Это отметило более 70 % выпускников гражданских морских вузов. Поэтому выпускники часто оказываются не способным применять полученные знания в трудных или экстремальных ситуациях своей профессиональной деятельности.

Модуль интегративного согласования направлен на согласование действий курсантов, настрой на определённое поведение, совершение действий, необходимых для достижения поставленной цели; подготовку технических средств для выполнения задачи, планирование и прогнозирование действий в экстремальных ситуациях для реализации, пополнение недостатка информации, проведение комплексных тренировок, решение нестандартных задач и т. д.

Модуль интегративного согласования в реализации профессионального развития предусматривает переход от одной стадии профессионализма к следующей, обуславливает изменения в ценностно-смысловом отношении к профессии, развивает важные личностные и когнитивные характеристики человека в профессии. Итогом реализации данного модуля в профессиональном становлении будущего специалиста выступает сформированность основных подструктур, характеризующих опыт личности, ее потребно–мотивационный, эмоционально–волевой и интеллектуально–креативный потенциал при реализации профессиональных задач, со свойственными ей способностями, темпераментом и характером.

Анализ реального процесса подготовки курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях показал, что интегративное согласование интеллектуально-креативного мышления курсантов с отработанными в условиях учебно-тренажерного центра конструктов в моделируемых нестандартных ситуациях является малоиспользуемым резервом в формировании профессионального опыта у курсантов на практических и лекционных занятиях в морских вузах.

Данный модуль разрешает основное противоречие подготовки специалистов, которое заключается в том, что возможности использования конкретных профессиональных ситуационных задач не включены в комплексную программу формирования профессионального опыта курсантов, а профессиональный опыт должным образом не применяется при использовании конкретных ситуационных профессиональных задач.

В ходе практических занятий курсант внимательно следит за изменением обстановки, оценивает адекватность своих действий, модель которых спроектирована заранее (конструкт), принимает оптимальное решение с учетом дополнительных условий и имеющихся средств, ведущих к достижению цели, сознательно управляет собой.

Готовность курсантов, сформированная в процессе реализации модуля интегративного согласования, имеет сложную динамическую структуру со следующими компонентами:

- *мотивационный* (ответственность за выполнение задач, чувство долга);
- *ориентационный* (знания и представления об особенностях и условиях деятельности, и требованиях к личности для выполнения деятельности);
- *операциональный* (владение способами и приемами деятельности, необходимыми знаниями, навыками, умениями, процессами анализа, синтеза, сравнения, обобщения и др.);
- *волевой* (самоконтроль, умение мобилизовать свои силы, умение управлять и регулировать свои действия, из которых складывается выполнение обязанностей);
- *оценочный* (адекватная самооценка личной подготовленности и соответствия процесса решения профессиональных задач оптимальным образцам);
- *интеллектуальный* (наличие аналитических навыков в сочетании с умением мыслить в категориях комплексных взаимосвязей);
- *креативный* (реализуется в оригинальном решении нестандартных задач, в импровизации, экспромте).

Признаками креативности является способность к созданию нового, более эффективного решения, нетрадиционный подход к применению уже известных конструктов, умение нестандартно решать любые профессиональные проблемы, взаимодействовать с командой в их

реализации. Формирование креативности у курсантов зависит от таких профессиональных умений и установок педагога, как признание ценности творческого мышления, развитие чувствительности курсантов к реальным условиям окружения, свободное манипулирование объектами и идеями; умение всесторонне раскрыть особенность творческого процесса, умение развивать конструктивную критику, но не критиканство, поощрение самоуважения, нейтрализация чувства страха перед оценкой и т.д.

Курсанту с сформированным креативным мышлением присущи изначальная ориентация на прагматические параметры, одновременное схватывание противоположностей: информации, извлекаемой из среды, структурный и деятельностный аспект поведения и общения его со средой; образно-логическая, знаково-символическая организация интеллекта.

Все эти качества отрабатываются и развиваются на практических занятиях интегративного модуля, целью которых является закрепление знаний и формирование умений и навыков по преодолению экстремальных условий; осуществление контроля и коррекция усвоения; диагностика реального уровня готовности к действиям в экстремальных условиях.

Диагностика уровня подготовленности курсантов к действиям в экстремальных условиях на занятиях данного модуля проводится с помощью комплексной экспертной оценки соответствия достижений курсантов.

В начале занятия модуля интегративного согласования перед курсантами ставится цель, из анализа которой вытекает разработка плана, установок, проектирование моделей и алгоритмов предстоящей деятельности. Затем курсанты приступают к воплощению появившегося проекта в предметные действия, применяя определенные средства и способы деятельности, анализирует и сравнивает процесс и промежуточные результаты с поставленной целью, внося коррективы. На этом этапе отрабатывается анализ ситуации, принятие оптимального решения, развитие замысла, эмоций, необходимая длительность и направленность активности.

Для этого на практических занятиях курсантам предлагался набор вводных данных, характерных для той или иной экстремальной ситуации, причем периодически поступали новые вводные, усложняющие обстановку. Для выработки стрессоустойчивости и умения сосредотачиваться включались внешние раздражители в виде звуков сирены, криков, мигания лампочки и т.д. Все это способствовало формированию навыков управления профессиональным поведением, которое в усложненных условиях способствует развитию рационального использования своих возможностей, своих ресурсов для эффективного решения поставленных проблем.

Для этого в нашем исследовании были предприняты также дополнительные меры предупреждения и преодоления состояний потери контроля над своим поведением, стресса, паники, депрессии и т. п.:

- профотбор, учитывающий индивидуальные свойства нервной системы курсантов, их эмоциональную устойчивость;
- достижение высокого уровня теоретической подготовки, способствующей уверенности в своих силах;
- воспитание волевых индивидуальных качеств;
- формирование практических умений, позволяющих успешно достигнуть в изменяющихся условиях поставленной цели;
- совершенствование содержания профессионального обучения;
- формирование навыков работы в экстремальных ситуациях;
- применение специальных физических упражнений;
- применение различных приемов, снижающих степень напряженности.

Эксперимент позволил сформулировать следующие выводы, касающиеся модернизации профессиональной подготовки будущих морских специалистов в части формирования их готовности к деятельности в экстремальных ситуациях:

1. Внедрение в морских учебных заведениях Российской Федерации модели формирования готовности к профессиональной деятельности в экстремальных условиях у курсантов гражданских вузов, основанной на проектировании экстремальных ситуаций и овладении конструктами в процессе инженерно-тренажерной подготовки, обеспечит повышение эффективности и качества подготовки морских специалистов в современных условиях.

2. Реализация учебно-воспитательного процесса в гражданских морских вузах конструктивно-креативного подхода к формированию готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных ситуациях, проявляющиеся в совокупности взаимосвязанных внешних и внутренних факторов при проектировании тренажерно-профессионального обучения с учетом специфики морских профессий и направленности креативной подготовки курсантов гражданского морского вуза.

3. Введение в учебный план вуза модулей, направленных на развитие конструктивно-креативного мышления курсантов, таких как модуль отработки конструктов, модуль интеллектуально-креативного развития курсантов и модуль интегративного согласования.

2.3 Результативность формирования готовности курсантов гражданского морского вуза к деятельности в экстремальных условиях

Анализ современных требований к профессиональной деятельности будущих специалистов, изучение их профессионально важных и значимых качеств позволили нам построить модель формирования готовности выпускника морского вуза к деятельности в экстремальных условиях мореплавания. Используемый подход к формированию готовности к деятельности в экстремальных ситуациях основывается на интегративном

согласовании процесса профессиональной деятельности и моделируемых экстремальных условий реализации данной деятельности. Основные положения указанных технологий были описаны выше, здесь мы остановимся на некоторых позициях, учет которых необходим для выявления результативности построения модели.

В этом параграфе мы рассмотрим динамику интегративного критерия сформированности готовности курсантов – выпускников морского вуза к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях, который характеризуется следующими показателями: когнитивно-рефлексивным, потребностно-мотивационным, деятельностно-волевым и конструктивно-креативным.

Первый показатель – *когнитивно-рефлексивный*:

– развитие умений судоводительской деятельности.

Второй показатель – *потребностно-мотивационный*:

– наличие системы побуждений, вызывающих активность личности в аварийной и экстремальной ситуации;

– личностно-ценностное отношение к профессии судоводителя;

– уверенность в положительном результате профессиональной деятельности в аварийной и экстремальной ситуации.

Деятельностно-волевой показатель:

– сформированность навыков психической саморегуляции в аварийных и экстремальных ситуациях.

Конструктивно-креативный показатель:

– развитие навыков прогностических действий в аварийных и экстремальных условиях деятельности;

– переосмысление имеющихся умений и навыков (конструктов) с учетом дополнительных факторов;

– быстрое реагирование на изменяющуюся экстремальную ситуацию.

Для того, чтобы оценить степень выраженности каждого из выделенных показателей следует определить и дать содержательную

характеристику уровней готовности будущих морских специалистов к деятельности в аварийной и экстремальной ситуации.

Основными уровнями определены: высокий, средний и низкий (Таблица 15).

Таблица 15

Сопоставительная таблица уровней и показателей сформированности готовности у будущих специалистов к морской профессиональной деятельности (МПД) в экстремальных ситуациях

УРОВЕНЬ	Показатель сформированности готовности к деятельности в экстремальных условиях мореплавания			
	Когнитивно-рефлексивный	Потребностно-мотивационный	Деятельност-волевой	Конструктивно-креативный
Высокий	знания, необходимые для осуществления будущей морской профессиональной деятельности (МПД)	заинтересованность морской профессиональной деятельностью	активность и упорство в организации рабочего места,	стремление к совершенствованию профессиональных умений, навыков, технологий МПД
	систематическое пополнение знаний в области действий относящихся к экстремальным ситуациям	внутренняя мотивация и интерес к получению новых знаний в области деятельности в экстремальных ситуациях	соблюдение норм и правил выполнения функциональных обязанностей в различных ситуациях	умение использовать приобретенные при подготовке в морском вузе знания и навыки на практике в нестандартных ситуациях
	участие в научных мероприятиях (НПК «Наука молодым», лекториях, встречах с действующим персоналом судов и др.) относящихся к будущей МПД	потребность успешно выполнять практические задания на тренажерах, и процессу их качественного выполнения	умение регулировать собственное поведение и устойчивость к стрессу в экстремальных ситуациях;	сформированность умений анализировать, планировать, прогнозировать, переосмысливать и корректировать МПД в экстремальных ситуациях

	полное представление и понимание специфики и задач будущей МПД	устойчивая мотивация на успех в будущей МПД	дисциплинированность и организованность в решении инженерно–технических и тактических задач мореплавания	активная морская практика и совершенствование в профессиональной культуре
Средний	уровень знаний, необходимый и достаточный для осуществления будущей МПД	умеренная заинтересованность в будущей МПД	умеренная активность и упорство в организации рабочего места,	владение профессиональными умениями, навыками и технологиями МПД
	пополнение багажа знаний, характеризующийся нерегулярностью и хаотичностью	осознание необходимости получения знаний и навыков, необходимых для осуществления будущей МПД	соблюдение норм и правил выполнения функциональных обязанностей	умение использовать приобретенные при подготовке на тренажерах знания в МПД
	представление о специфике будущей МПД, хотя являющийся неполным	осознание необходимости выполнять практические задания на тренажерах, средний интерес к процессу и качеству их решения	частичная регуляция собственного поведения и невысокая устойчивость к стрессу в экстремальных ситуациях	сформированность на достаточном уровне умений планировать, прогнозировать, организовывать, осуществлять и анализировать МПД
	участие (периодическое) в научных мероприятиях морской профессиональной направленности	интерес к обучению и получению новых знаний в области МПД	потребность в помощи при решении инженерно–технических и тактических задач мореплавания	прохождение морской практики и самосовершенствование
Низкий	недостаточный уровень знаний, необходимых для осуществления будущей МПД	отсутствие заинтересованности в будущей МПД	пассивность в организации рабочего места,	владение на недостаточном уровне профессиональными умениями и навыками, технологиями осуществления МПД

	редкое пополнение багажа знаний в области действий в экстремальных ситуациях	слабо выраженная мотивация к получению новых знаний	халатное отношение норм и правил выполнения функциональных обязанностей	неумение использовать, приобретенные при подготовке знания на практике
	первичное представление о специфике будущей МПД, не получившее развития	неправильное представление о специфике будущей МПД и преобладание мотивации на неудачу в будущей МПД	слабая регуляция собственного поведения и неустойчивость к стрессу в экстремальных ситуациях	недостаточная сформированность умений планировать, прогнозировать, организовывать, осуществлять и анализировать МПД
	редкое участие в научных мероприятиях связанных с МПД и деятельностью в экстремальных ситуациях	отсутствие необходимости успешно выполнять практические задания на тренажерах, низким интересом к процессу и качеству их решения	невозможность самостоятельно принимать решения инженерно–технических и тактических задач мореплавания	невысокий уровень морской практики и профессиональной культуры.

Основываясь на вышеизложенном можно утверждать, что исследуемый и анализируемый феномен «готовность к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях будущих специалистов морских профессий» на каждом из выделенных уровней (высокий, средний, низкий) будет конкретно проявляться:

1. *Высокий уровень.* На этом уровне у будущего специалиста морского транспорта будет свойственна:

– высокая степень подготовленности к деятельности в экстремальных ситуациях, что выражается в усвоении каждым курсантом теоретических знаний и наличии развитых практических умений использовать полученные знания в ходе решения профессиональных задач в сложной и экстремальной обстановке;

- наличие устойчивых мотивов и профессионально-ценностных ориентаций, обеспечивающих целенаправленное овладение деятельностью в экстремальных ситуациях, потребность в творческом самовыражении и самореализации;

- реальное проявление гордости за будущую профессию, настроенностью на достижение успеха в деятельности в экстремальных ситуациях и стремление показать себя с лучшей стороны;

- проявление умения самостоятельно и оперативно действовать в сложной обстановке, прогнозировать развитие ситуации с учетом усложняющих факторов, мобильно корректировать свои действия и мобилизовать силы, успешно преодолевать возникшие сложности, связанные с экстремальными ситуациями.

2. *Средний уровень.* На этом уровне для курсантов-моряков характерно:

- осознание необходимости получить знания и навыки, потребные для осуществления последующей деятельности в экстремальных ситуациях;

- проявление умеренного интереса к обучению, наличие достаточного уровня знаний, видение перспективы использования приобретенных знаний и навыков необходимых для осуществления деятельности в экстремальных ситуациях;

Для этой группы курсантов морского вуза существенной проблемой является необходимость в постоянном руководстве и контроле со стороны преподавателей и инструкторов.

3. *Низкий уровень.* На этом уровне для курсантов-моряков свойственно:

- понимание специфики будущей деятельности в экстремальных ситуациях, но у них отсутствует заинтересованность в будущей флотской профессии и не осознается ее значимость на личностном уровне, а отношение к морскому виду деятельности носит не совсем активный характер;

- наличие положительной реакции на процесс формирования новых знаний и навыков и дальнейшего их применения в деятельности в экстремальных ситуациях;
- единичное проявление интереса к отдельным элементам процесса профессиональной подготовки;
- не основательные знания о специфике будущей деятельности в экстремальных ситуациях;
- недостаточность сформированности умений и навыков необходимых для выполнения будущей деятельности в экстремальных ситуациях.

У курсантов данной группы возникают определенные трудности по использованию практических навыков как на занятиях в вузе, на тренажерах, так и в ходе плавательной практики.

Таким образом, разработанные критерии эффективности, показатели качеств личности и уровни сформированности готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях у будущих специалистов морских профессий является инструментом для анализа результатов педагогического эксперимента.

С целью проверки работоспособности и эффективности разработанной модели формирования готовности курсантов морского вуза к деятельности в экстремальных ситуациях мореплавания на основе реализации модульной технологии был проведен педагогический эксперимент, в рамках которого выявлены существенные показатели по проверке поставленной гипотезы.

Программа эксперимента предполагала:

- 1) проведение первоначального тестирования курсантов перед началом обучения;
- 2) выделение экспериментальной (ЭГ) и контрольной групп (КГ), оценку их однородности и при необходимости — корректуру состава ЭГ и КГ;
- 3) реализацию в процессе обучения:
 - в ЭГ — по представленной выше модели и усовершенствованной программе изучения;

– в КГ — в соответствии с действующей моделью обучения и рабочей программой изучения курса «Предотвращение столкновения судов»;

4) по окончании обучения – проведение повторного анкетирования и тестирования курсантов экспериментальных и контрольных групп;

5) оценка и интерпретация полученных эмпирических данных об уровнях формирования готовности курсантов к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях.

В педагогическом эксперименте на разных этапах участвовали 150 курсантов. Из их числа в состав экспериментальной группы вошли 38 человек, в состав контрольной группы – 37. Анализ, оценка и интерпретация полученных данных и составляет дальнейшее содержание диссертационного исследования.

В конце формирующего эксперимента были протестированы все участники по тем же тестам, по которым был проведен констатирующий эксперимент.

Ниже приведены итоги опытно-экспериментальной работы с применением авторской методики тестирования и методик Н. Н. Обозова, С. С. Степанова, Рейдаса. Достоверность выборок результатов эмпирического исследования и достоверность подтверждения выдвинутой гипотезы проводилось с применением статистических методов средних величин, зависимых и независимых выборок по t -критерию Стьюдента.

1. Тестирование курсантов по тесту Н. Н. Обозова позволило оценить самооценку силы воли курсантов к концу эксперимента и показать значимость этого критериального компонента (качества личности) для формирования готовности курсантов–моряков к деятельности в экстремальных ситуациях мореплавания на основе авторской модели и технологии. Для обобщения результатов проведенных исследований использовался критерий Стьюдента для двух независимых выборок, то есть сравнение результатов экспериментальной и контрольной групп, полученных после эксперимента (Приложение 4, Таблицы 4.1, 4.3). Общее количество

членов выборки: $n_1=38$ (экспериментальная группа), $n_2= 37$ (контрольная группа). При расчете средних арифметических получаем:

$$X_{cp} = 22,3671; Y_{cp} = 18,3783.$$

Стандартное отклонение вычисляем по стандартной формуле в Excel:

$$\sigma_x = 4,1553; \sigma_y = 5,5395,$$

далее по формуле

$$\sigma_{x-y} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2 + \sum(y_i - \bar{y})^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

рассчитываем стандартную ошибку разности арифметических средних:

$$\begin{aligned} \sigma_{x-y} &= \\ &= \sqrt{((638,8684 + 1104,703) \cdot (37+38-2)) / (37 \cdot 38)} = \\ &= \sqrt{(1743,57173) \cdot 0,0533} = \sqrt{1,2730} = 1,128 \end{aligned}$$

Найдем характеристику критерия «сила воли»:

$$t_{эмп} = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sigma_{x-y}}$$

$$t_{эмп.} = (22,3671 - 18,3783) / 1,128 = 2,8608$$

При допущении уровня значимости равном 5% (то есть при допущении возможности риска совершить ошибку в суждении в пяти случаях из 100) и 1% находим по таблице значения: $t_{крит} = 1,99$ и $t_{крит} = 2,64$ соответственно.



Рисунок 5 – Полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости

Сравниваем полученное в эксперименте значение $t_{\text{эм}} = 2,86$ с табличным значением $t_{\text{крит}} = 1,99$ с учетом степеней свободы, равных по формуле:

$$k = n_1 + n_2 - 2 = 38 + 37 - 2 = 73.$$

Полученное в эксперименте эмпирическое значение $t_{\text{эм}}$ превышает табличное (Рисунок 5, очевидное неравенство $2,8608 > 1,99$), значит, есть основания считать изменения статистически достоверными и принять альтернативную гипотезу о значимости критерия «сила воли» в эффективности модели процесса формирования готовности будущих специалистов морских профессий к безопасной деятельности в экстремальных условиях и, как следствие, о преимуществе экспериментального воспитания (воздействия) в процессе проводимого интегративного авторского курса «Использование радиолокационной станции (РЛС)» и «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» с использованием разработанного алгоритма обеспечения процесса формирования готовности к деятельности в экстремальных условиях.

Итоги формирующего эксперимента в сравнении с констатирующим экспериментом в испытуемых группах приведены в Таблице 16.

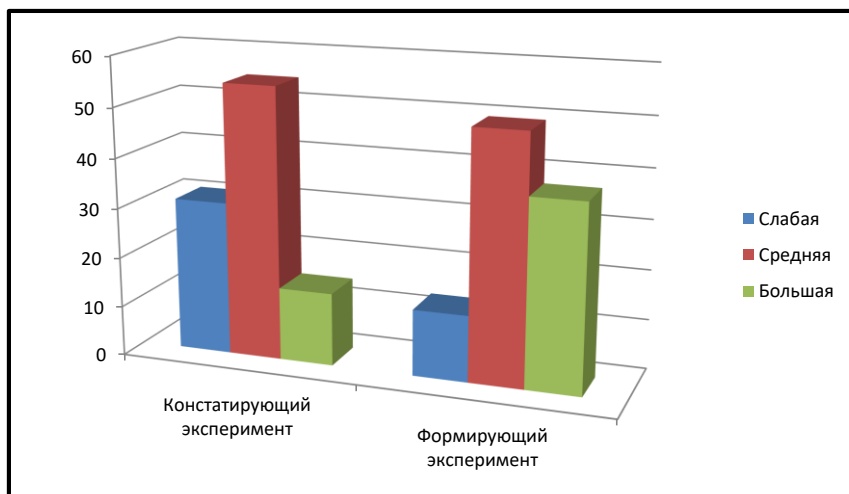
Таблица 16

Сравнительные результаты всех участников КЭ и ФЭ по тесту

Н. Н. Обозова «Самооценка силы воли»

Баллы	Сила воли	Констатирующий эксперимент		Формирующий эксперимент	
0 – 12	Слабая	23	30,7 %	10	13,3 %
13 – 21	Средняя	41	54,6 %	30	40,0 %
22 – 30	Большая	11	14,7 %	35	46,7 %
Итого (человек)		75		75	

Наглядно результаты показаны на диаграмме Рисунка 6.



Сила воли:

Рисунок 6 – Диаграмма сравнения результатов сформированности качества «сила воли» как одного из компонентов готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях курсантов морских вузов

Делая оценку уровня сформированности качества «сила воли» нетрудно заметить, что положительная динамика у участников эксперимента получена за счет более высокого уровня сформированности исследуемого компонента у курсантов экспериментальной группы (Таблица 17 и Приложение 4).

В контрольной группе высокий уровень силы воли отмечается всего у 24,3% респондентов, средний у – 51,4% и низкий – у 24,3% курсантов. В процентном отношении полученные данные не слишком высоко отличаются от итогов констатирующего эксперимента.

Таблица 17

Итоги теста Н. Н. Обозова «Самооценка силы воли»

Баллы	Сила воли	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
0 – 12	Слабая	9	24,3	1	2,6
13 – 21	Средняя	19	51,4	11	28,9
22 – 30	Большая	9	24,3	26	68,5
Итого (человек)		37		38	

Сравнительный анализ показывает, что более 68% респондентов экспериментальных групп обладают большой силой воли. Они решительны и настойчивы в достижении поставленной цели, требовательны к себе и окружающим. У почти 29% курсантов сила воли соответствуют среднему значению, что в принципе приемлемо для первых лет профессиональной деятельности на командных должностях.

Изучение и анализ Таблиц 16 и 17 доказывает наличие заметных изменений в самооценке силы воли курсантами-судоводителями. В экспериментальной группе у 68,5% респондентов обнаружен высокий уровень силы воли, это наглядный показатель их твердой уверенности в себе как в специалисте морского транспорта, как судоводителе, на котором возложена ответственность за безопасность судна, груза и жизней членов экипажа. Несомненно, именно эти курсанты успешно адаптируются к специфике жизнедеятельности на судне, в числе первых получают допуск к самостоятельному несению вахты на мостике, что предоставляет право и возлагает личную ответственность за принятие решения и производство первоначальных действий в аварийной ситуации до прибытия на мостике капитана судна. У 28,9% курсантов имеется средняя сила воли, что в целом позволяет им достаточно ответственно нести ходовые вахты и с приобретением достаточно значительного опыта смогут самостоятельно нести вахту и добросовестно и эффективно выполнять возложенные на них профессионально–должностные обязанности. Им, а также курсантам контрольной группы даны рекомендации на дальнейшее самостоятельное развитие силы воли, использовании для этого возможности самообразования и самовоспитания.

Следовательно, итоги теста Н. Н. Обозова «Самооценка силы воли» подтверждают как результативность выполненной экспериментальной работы, так и влиятельную значимость критерия «сила воли» на

формирование готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях курсантов морских вузов.

2. Результаты тестирования по методике С. С. Степанова «Решительны ли Вы?» на момент окончания эксперимента приведены в Таблице 18.

Таблица 18

Итоги теста «Решительны ли Вы?»

Баллы	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
От 0 до 9	12	32,4%	нет	—
От 10 до 18	22	59,5%	11	28,9%
От 19 до 28	3	8,1%	25	65,8%
Более 29	нет	—	2	5,3%
Итого (человек)	37		38	

Итоги по результатам всех участников формирующего эксперимента в сравнении с констатирующим приведены в Таблице 19 и на Рисунке 5.

Таблица 19

Сравнительные результаты КЭ и ФЭ по тесту «Решительны ли Вы?»

Баллы	Констатирующий эксперимент		Формирующий эксперимент	
От 0 до 9	26	34,6 %	12	16 %
От 10 до 18	37	49,3 %	33	44 %
От 19 до 28	12	16 %	28	37,3 %
Более 29	нет	—	2	2,7 %
Итого (человек)	75		75	

По диаграмме на Рисунке 7 наглядно виден рост показателей группы, состоящей из всех участников эксперимента, который произошел за счет возрастания показателей членов экспертных групп.

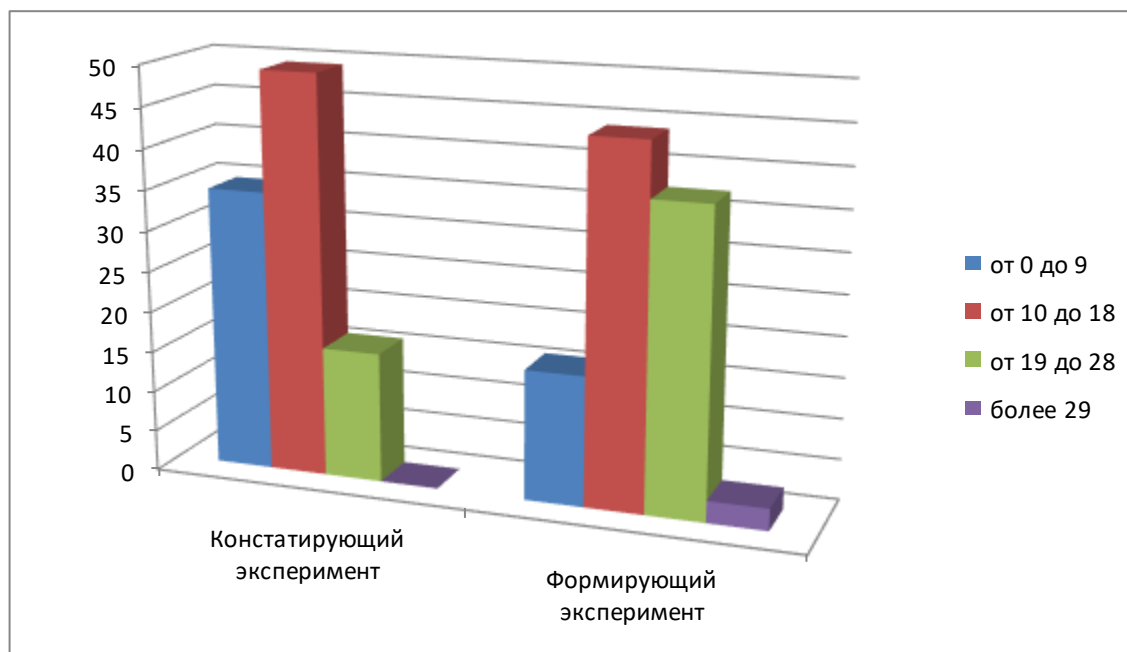


Рисунок 7 – Диаграмма сравнения результатов сформированности качества «решительность» как одного из компонентов готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях курсантов морских вузов

Полученные расчетным путем эмпирические значения $t_{эм} = 6,5$ по данным таблиц в Приложении 4 находятся в зоне значимости $6,5 > 2,64$ ($1,99 < t_{кр} < 2,64$), что подтверждает значимость компонента «решительность» в подтверждении гипотезы исследования методами статистики (t-критерий Стьюдента) и позволяет заключить, что у курсантов экспериментальных групп значительно улучшились показатели по параметру «решительность». Здесь практически у 100% респондентов произошло развитие такого качества как решительность, что подтверждает их высокую готовность к активным, решительным и грамотным действиям в аварийных и экстремальных ситуациях.

В то же время в контрольной группе 34,6% курсантов набрали минимальное количество баллов, что свидетельствует о низком уровне их решительности, что является неприемлемым для таких специалистов как судоводители, которые будут нести вахту в качестве вахтенного помощника

капитана судна, от первоначальных действий которых зависит дальнейший успех в сложной обстановке, и даже само сохранение судна.

3. Результаты тестирования курсантов–судоводителей по тесту Рейдаса «Уверенность в себе» на конец формирующего эксперимента сведены в Таблице 20.

Таблица 20

Итоги тест Рейдаса «Уверенность в себе»

Баллы	Значение	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
0–24	Очень неуверен в себе	–	–	–	–
25–48	Скорее не уверен, чем уверен	2	5,4	–	–
49–72	Среднее значение уверенности	23	62,2	9	23,6
73–96	Уверен в себе	12	32,4	27	71
97–120	Слишком самоуверен	–	–	2	5,4
Итого (человек)		37		38	

Итоги по результатам тестирования всех участников формирующего эксперимента в сравнении с констатирующим приведены в Таблице 21 и наглядно изображены в диаграмме на Рисунке 8.

Таблица 21

Сравнительные результаты КЭ и ФЭ по тесту Рейдаса «Уверенность в себе»

Баллы	Значение	Констатирующий эксперимент		Формирующий эксперимент	
0–24	Очень неуверен в себе	6	0,8 %	–	–
25–48	Скорее не уверен, чем уверен	19	25,4 %	2	2,7 %
49–72	Среднее значение уверенности	37	49,4 %	32	42,6 %
73–96	Уверен в себе	13	17,4 %	39	52 %
97–120	Слишком самоуверен	–	–	2	2,7 %
Итого (человек)		75		75	

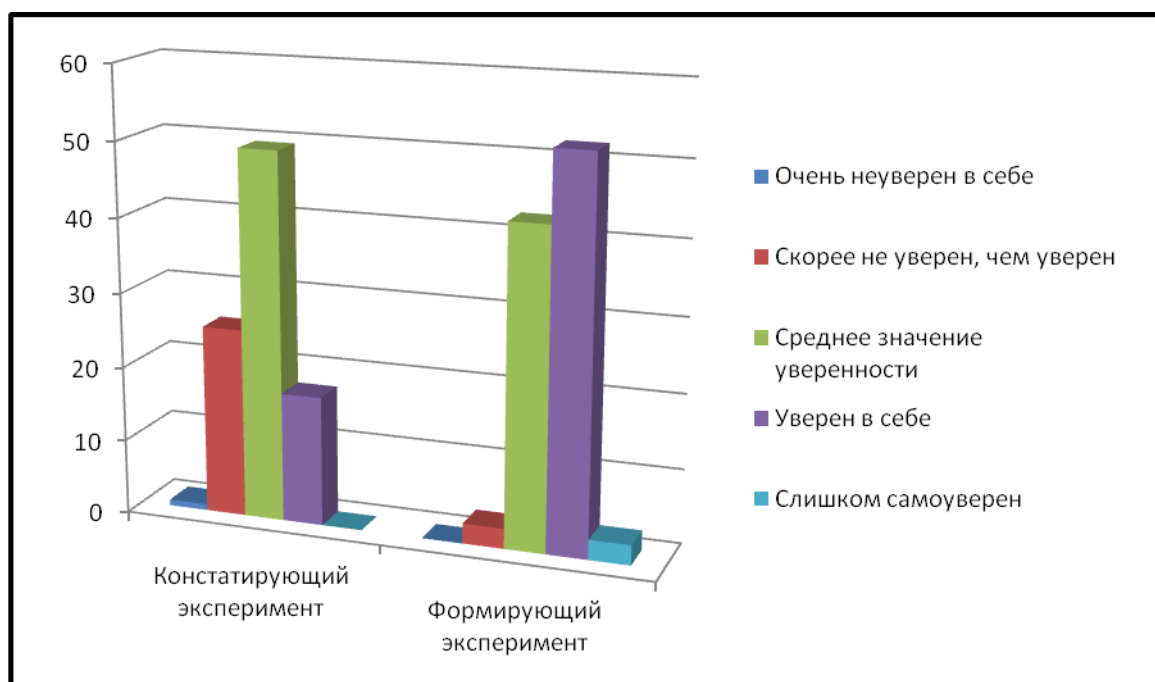


Рисунок 8 – Диаграмма сравнения результатов сформированности качества «уверенность в себе» как одного из компонентов готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях курсантов морских вузов

Расчеты эмпирического значения по результатам, полученным в итоге тестирования третьего компонента, как критерия готовности будущих специалистов морских профессий к безопасной деятельности в экстремальных условиях – уверенность в себе, проведена способом аналогичным предыдущим. Для оперативного вычисления воспользовались онлайн–программой Statistics 6. При введении выборок из таблиц Приложения 4 в программу расчета, получили $t_{\text{эм}} = 2,7$.

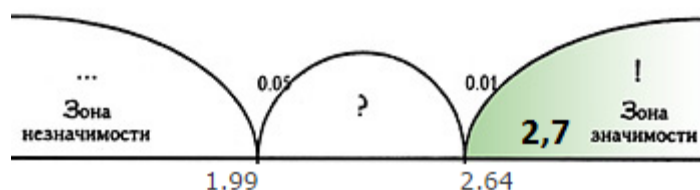


Рисунок 9 – Ось значимости для полученного эмпирического значения

Полученные эмпирическое значение 2,7 для компонента «уверенность в себе» находятся в зоне значимости, поскольку превосходит критическое значение 2,64 на 0,06, и, следовательно, дает основание принять альтернативную гипотезу – значимость этого критерия в эффективности модели процесса формирования готовности курсантов морских вузов к безопасной деятельности в экстремальных условиях. В связи с чем, данные полученные при проверке силы воли курсантов по методике Рейдаса позволяют констатировать, что:

- в экспериментальной группе: более 76% уверены в себе (из них 5,4% слишком самоуверенны); у более 23% среднее значение уверенности. Эти люди готовы к действию в аварийных и экстремальных ситуациях и уверены в успешности и результативности своих действий.

- в контрольной группе: у 5,4% обнаружено состояние неуверенности и ненадежности; у 62% отмечается среднее значение уровня уверенности и только 17,4% уверены в себе и в своей профессиональной работоспособности в чрезвычайных ситуациях.

Следовательно, показатели компонента «уверенность в себе», как критерия для определения уровня сформированности готовности курсантов морских вузов к безопасной деятельности в экстремальных условиях, значительно выше у курсантов экспериментальной группы.

4. Итоги экспертной оценки курсантов–судоводителей к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях (далее АС иЭС) также при статистических расчетах указали на эмпирическую значимость исследуемого компонента, поскольку их положительная динамика подтверждается включением эмпирического значения по–Студенту $t_{эм} = 5,1$ в зону значимости (Рисунок 10 и Приложение 4, Таблицы 4.15–4.17).

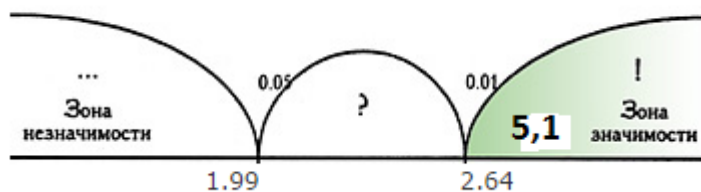


Рисунок 10 – Ось значимости

В процессе оценки курсантов–судоводителей к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях использовалась авторская методика тестирования по изучению представлений (знаний), мотивации и рефлексивной оценки курсантов. Сравнительные результаты тестирования приведены в Таблице 22.

Таблица 22

**Сравнительные результаты по изучению представлений (знаний),
мотивации и рефлексивной оценки курсантов морского вуза**

Блоки вопросов	Количественные оценки, %					
	Констатирующий эксперимент			Формирующий эксперимент		
	% по 4–му баллу	% по 5–му баллу	Общ. знач.	% по 4–му баллу	% по 5–му баллу	Общ. знач.
1) представления (знания)	14,4	10,5	24,9 %	30,8	28,9	59,7 %
2) потребности и мотивация	16,9	9,07	26,6 %	26,3	36,8	63,1 %
3) рефлексия учебных программ	14,3	10,0	24,3 %	33,7	25,0	58,7 %
4) нестандартные задачи	10,3	8,0	18,3 %	41,7	44,0	85,7 %
Среднее значение	23,5			66,8		

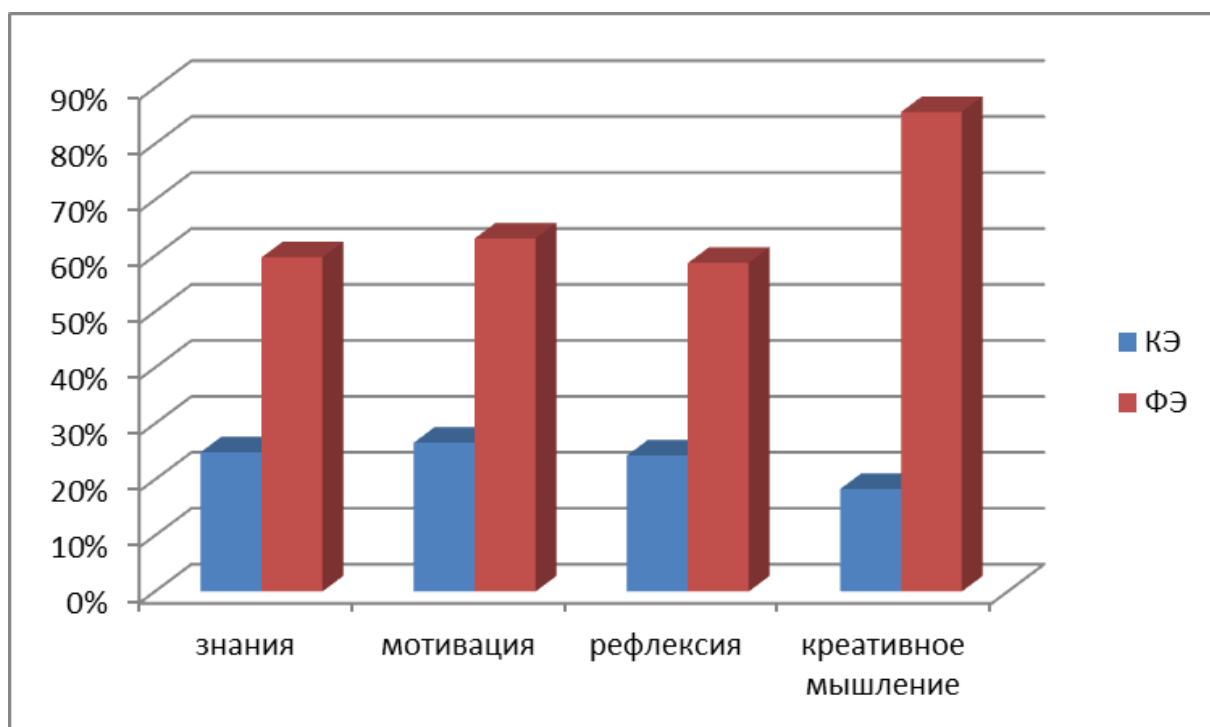


Рисунок 11 – Сравнительная диаграмма по результатам изучения представлений (знаний), мотивации, рефлексивной оценки и креативного мышления курсантов морского вуза

Результат статистических расчетов независимых выборок (при сравнении данных экспериментальной группы и контрольной группы на конец формирующего эксперимента) по–Стьуденту на основе экспериментальных данных в таблицах приложения 3 указывает, что полученный коэффициент значимости (t –критерий Стьюдента) исследуемого компонента: $t_{эм} = 12,3$ находится в зоне значимости т.к. $12,3 > 2,64$, где 2,64 – критическое значение при $p \leq 0,01$, что указывает на то, что у курсантов морского вуза экспериментальной группы представления об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальным ситуациям гораздо выше, чем у курсантов контрольной группы, а следовательно, необходимо ожидать, что они более компетентны в своем профессиональном мастерстве и готовы принимать ответственные решения в критических ситуациях.

Сравнительные результаты КЭ и ФЭ по авторской анкете приведены в Таблице 23.

Таблица 23

Сравнительные результаты КЭ и ФЭ по анкете

Блок	№ Воп рос а	Констатирующий эксперимент (в %)					Формирующий эксперимент (в %)									
							Контрольная группа					Экспериментальная группа				
		Результаты					Результаты					Результаты				
1. Оценка знаний и представлени й	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1	22,7	18,7	42,7	21,3	20	27	24	32	13,5	2,7	0	2	13,5	48,6	34,2
	5	1,3	10,6	41,4	22,7	18,7	–	16	33	11	24,3	0	0	16,2	43,2	43,2
	7	9,3	25,3	30,7	24	10,7	8,1	11	32	11	5,4	0	0	13,5	50	37,8
	10	29,3	36,0	18,7	10,6	6,7	37,8	30	21,6	5,4	8,1	0	0	16,2	48,6	37,8
	13	9,3	29,3	32,0	20,0	9,3	5,4	32	35,1	21,6	5,4	0	0	18,9	57,9	24,3
	17	4,0	5,3	49,3	22,7	18,7	2,7	12	48,6	29,7	8,1	0	0	10,8	52	50
	21	0	17,3	44,0	18,7	20,0	10,8	19	32,4	21,6	16,2	0	0	10,8	24,3	65,8
2. Мотивацион но- потребности ый	3	0	17,3	57	16	8	52	10,8	10,8	13,5	8,1	0	2,7	10,8	55,3	35,1
	6	1,3	10,7	49	24	15	11	13,5	10,8	32,4	21,6	0	0	10,8	21,6	57,9
	9	0	9,3	55	24	12	–	10,8	24,3	24,3	52	0	0	8,1	35,1	57,9
	12	0	1,3	61	23	15	2,7	5,4	24,3	24,3	43,2	0	0	5,4	21,6	63,2
	15	2,6	9,3	44	36	11	5,4	16,2	29,7	10,8	21,6	0	0	16,2	10,8	57,9
	18	5,3	17,3	42,7	21	13	5,4	29,7	29,7	18,9	16,2	0	0	8,1	43,2	50,0
	20	0	12	45	25	17	5,4	16,2	29,7	21,6	16,2	0	0	10,8	43,2	47,4
3. Рефлексии учебных программ	2	16,0	21,3	30,7	18,7	13,3	16,2	18,9	32,4	21,6	10,8	0	2,7	16,2	52	43,2
	4	0	16,0	48,0	20,0	16	5,4	5,4	43,2	10,8	21,6	0	2,7	10,8	44,7	43,2
	8	10,6	13,3	37,3	22,7	16	16,2	24,3	21,6	10,8	8,1	0	0	16,2	43,2	43,2
	11	12,0	20,0	42,7	20	9,3	37,8	16,2	21,6	13,5	10,8	0	2,7	10,8	55,3	16,2
	14	6,7	16,0	44,0	20	13,3	13,5	10,8	37,8	10,8	10,8	0	0	16,2	50,0	35,1
	16	3,4	12,0	49,3	21,3	14,7	13,5	21,6	21,6	10,8	5,4	0	0	16,2	47,4	37,8
	19	0	8,0	54,7	20,0	17,3	2,7	16,2	29,7	35,1	16,2	0	0	5,4	57,9	37,8
4. Решение нестандартн ых задач	21	11,0	21,3	35,7	19,7	12,3	11,2	18,9	32,4	21,6	15,8	0	0,7	6,2	54	53,2
	22	0	16,0	43,0	18,0	14	10,4	5,4	43,2	10,8	21,6	0	0,7	1,8	45,7	53,2
	23	10,6	13,3	37,3	24,7	14	16,8	23,3	21,0	11,8	8,1	0	0	6,2	48,2	48,2
	24	10,0	22,0	41,7	20	10,3	40,8	19,2	21,6	13,5	10,8	0	0,7	1,8	50,3	32,2
	25	4,7	18,0	44,0	21	12,3	13,5	10,8	37,8	10,8	10,8	0	0	6,2	40,0	55,1
	26	4,4	12,0	46,3	23,3	14,7	13,5	21,6	21,6	10,8	5,4	0	0	6,2	47,4	47,8
	27	0	10,0	55,7	19,0	15,3	3,7	15,2	30,7	34,1	16,2	0	0	0,4	57,9	42,8

Итоги экспериментальной работы показывают, что активизация и целенаправленная профессиональная подготовка курсантов на тренажерах, введение модулей отработки конструкторов, интеллектуально-креативного развития и интегративного согласования позволили существенно изменить уровень их представлений (знаний), мотивации и оценки программ обучения. Количественные оценки средних значений по блокам между результатами КЭ и ФЭ позволяют резюмировать: отличие по первому блоку составляет – 34,8 %; по второму блоку отличие составило 36,5 %; по 3–му блоку, результаты отличаются на 34,4 %. Наибольшее отличие наблюдается по 4–му блоку – 67%.

В экспериментальных группах произошел существенный рост уровня представлений (знаний) курсантов, ощутимо возросло понимание учащимися необходимости профессионально быть готовыми к морской профессии, к изменяющейся обстановке, что обозначило рост не только интереса, но потребности и мотивации курсантов к своей личной подготовке к действиям в чрезвычайных ситуациях на море. Одновременно отмечается и понимание курсантами–судоводителями необходимости программного обеспечения профессиональной подготовке к умелым и решительным действиям в сложной обстановке, целесообразности тренажерной подготовке.

Таким образом, обобщая, на основе экспертной статистической оценки достоверности эмпирических данных о сформированности всех, определенных в авторской модели, критерийных показателей:

- сила воли,
- решительность,
- уверенность в себе,
- сформированность представлений (знаний), навыков и умений курсантов–судоводителей,
- развитие навыков прогностических действий в аварийных и экстремальных условиях деятельности;

– переосмысление имеющихся умений и навыков (конструктов) с учетом дополнительных факторов;

– быстрое реагирование на изменяющуюся экстремальную ситуацию.

получены следующие данные об уровне их готовности к действиям в экстремальных ситуациях (Таблица 24).

Таблица 24

Показатели готовности курсантов–судоводителей к действиям в экстремальных ситуациях

Показатель	Индикаторы	КЭ	ФЭ
		в %	
Когнитивно-рефлексивный (КР)	– академическая успеваемость по дисциплине	37,3	77,3
	– осведомленность о способах и действиях в экстремальной ситуации	40,0	78,6
	– знание о специфике профессиональной деятельности судоводителей в экстремальной ситуации	38,6	78,6
	Среднее значение	38,6	78,1
Потребностно-мотивационный (ПМ)	– наличие системы побуждений, вызывающих активность личности в экстремальной ситуации	42,7	81,3
	– личностно–ценностное отношение к профессии судоводителя	45,3	80,0
	– уверенность в положительном результате профессиональной деятельности в экстремальной ситуации	44,0	82,6
	Среднее значение	44,0	81,3
Деятельностно-волевой (ДВ)	– развитие умений инженерно–технической деятельности	32,0	84,0
	– сформированность навыков психической саморегуляции в экстремальных ситуациях	38,6	80,0
	– развитие навыков стандартных действий в экстремальных условиях деятельности	29,3	86,7
	Среднее значение	33,3	83,3
Конструктивно-креативный (КК)	– стремление к профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию	24,0	87,0
	– сформированность навыков быстрого осмысления и принятия оптимального решения в условиях меняющейся экстремальной ситуации	34,6	82,0
	– развитие навыков аналитических, прогностических, проектных и коррекционных действий в экстремальных условиях деятельности	23,3	89,7
	Среднее значение	27,3	86,3

Согласно результату статистического расчета данных Таблиц 24 и 25 полученное эмпирическое значение Стьюдента $t_{\text{эмп}} = 12,3$ превосходит критическое табличное значение, следовательно находится в зоне значимости (так как $t_{\text{эмп}} = 12,3$, $t_{\text{кр}} = 2,78$, при $p \leq 0,05$; $t_{\text{кр}} = 4,6$, при $p \leq 0,01$).

Таблица 25

Статистический расчет

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
КР	78.1	38.6	4,15	-2,8	17,2	7,84
ПМ	81.3	44.0	0,95	-8,2	0,90	67,24
ДВ	83.3	33.3	-1,05	2,5	1,1	6,25
КК	86.3	27.3	-4,05	8,5	16,40	72,25
Суммы:	329,0	143,2	-0	0,01	35,6	153,58
Среднее:	82,25	35,8				

Полученная при расчетах достоверность позволяет констатировать, что в результате проведенной экспериментальной работы произошло существенное изменение параметров по разработанным показателям.

По критерию Фишера, который предназначен для сопоставления двух выборок по частоте встречаемости интересующего исследователя эффекта, при оценке достоверности различий между процентными долями двух выборок, в которых зарегистрирован интересующий нас эффект, получены аналогичные результаты (Таблицы 26 – 29).

Таблица 26

Оценка экспертов

Группы	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
	Количество испытуемых	Количество испытуемых	
КГ	13	24	37
ЭГ	25	13	38

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2.702$

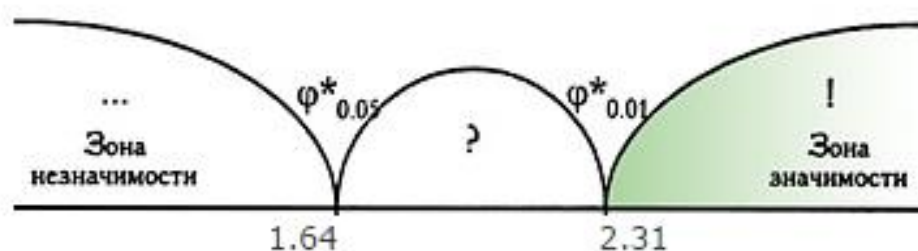


Рисунок 12– Ось значений

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости. Доля лиц, у которых проявляется исследуемый эффект, в выборке ЭГ больше, чем в выборке КГ.

Таблица 27

Академическая успеваемость

Группы	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
	Количество испытуемых	Количество испытуемых	
ЭГ	35 (92.1%)	3 (7.9%)	38 (100%)
КГ	17 (45.9%)	20 (54.1%)	37 (100%)

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 4.689$

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости.

Доля лиц, у которых проявляется исследуемый эффект, в выборке ЭГ больше, чем в выборке КГ.

Таблица 28

Сравнительная таблица результатов оценки экспертов и академической в контрольной группе

КГ	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
Формирующий эксперимент	17 (45.9%)	20 (54.1%)	37 (100%)
Констатирующий эксперимент	13 (48.6%)	24 (51.4%)	37 (100%)

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 0.951$

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне незначимости. Следовательно, успехов в контрольной группе не произошло.

Таблица 29

Сравнительная таблица результатов оценки экспертов и академической в контрольной группе

ЭГ	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
Формирующий эксперимент	35 (92.1%)	3 (7.9%)	38 (100%)
Констатирующий эксперимент	25 (65.8%)	13 (34.2%)	38 (100%)

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2.964$

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости. Следовательно, в экспериментальной группе гипотеза подтвердилась.

Кроме того, анализ полученных данных показывает, что сами курсанты экспериментальной группы высоко оценивают произошедшие изменения в их уровне готовности к деятельности в аварийных и чрезвычайных ситуациях. Показатели формирующего эксперимента в сравнении с показателями констатирующего эксперимента повысились на 35,2 %, что

позволяет судить о положительной результативности проведенного эксперимента и созидательной составляющей разработанной модели формирования готовности у курсантов морского вуза к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях.

Проведенный эксперимент показал, что в экспериментальной группе улучшились результаты успеваемости курсантов не только по изучаемой дисциплине, но и по всему блоку профессиональных предметов. По итогам 2014–2015 учебного года более 80 % курсантов получили на сессии хорошие и отличные оценки.

На основе выше изложенного следует, что опытно-экспериментальная работа своей цели достигла. Примененные для исследования методика сравнения средних статистических величин (коэффициента вариации, среднего квадратического отклонения) и критерий Стьюдента, которые направлен на оценку различий величин средних значений двух выборок, распределенных по нормальному закону, позволяют утверждать, что компоненты, критерии и уровни сформированности готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях будущих специалистов морских профессий определены корректно. Разработанная и апробированная во время проведения эксперимента авторская методика тестирования по изучению представлений (знаний), мотивации и рефлексивной оценки курсантов валидна как по содержанию, так и по критериям, что подтверждается значимостью коэффициентов регрессии, определенных в процессе статистических расчетов на основе однородных независимых выборок

Предложенная модель формирования готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях будущих специалистов морских профессий результативна, а значит работоспособна.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Во второй главе описана экспериментальная апробация разработанной на основе конструктивно-креативного подхода модели формирования готовности курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях будущих специалистов морских профессий.

Доказано в ходе эксперимента, что готовность к профессиональной деятельности, в том числе и в условиях максимально приближенным к экстремальным, предполагает сформированность не только навыков и умений выполнения конкретных профессиональных действий, реализуемых в процессе исполнения служебно-должностных обязанностей, но и проявление психологических качеств и свойств личности, характеризующих специалиста–профессионала, готового решать нестандартные задачи, поставленные морской стихией и реальной жизнью. Курсанты морских профессий осваивают гражданские специальности в условиях обучения в транспортном вузе. Наряду с этим они проходят серьезную психологическую, социальную и физическую подготовки, которые напрямую связаны с особенностями профессиональной нагрузки и свойственны поведению специалиста морской профессии.

В ходе эксперимента апробирован авторский спецкурс «Конструктивно–креативная подготовка курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях», включающий следующие модули: модуль отработки конструктов, модуль интеллектуально-креативного развития, который предусматривает формирование готовности к профессиональной деятельности, базируясь на устойчивых особенностях, свойственных данному человеку, и модуль интегративного согласования, который направлен на настрой будущего специалиста на определённое поведение, на совершение действий, необходимых для достижения

поставленной цели; на подготовку технических средств для выполнения задачи, на планирование и прогнозирование действий в экстремальных ситуациях для реализации, пополнение недостатка информации, проведение комплексных тренировок, решение нестандартных задач и т. д.

Модуль интегративного согласования в реализации профессионального развития предусматривает переход от одной стадии профессионализма к следующей, обуславливает изменения в ценностно-смысловом отношении к профессии, развивает важные личностные и когнитивные характеристики человека в профессии. Итогом реализации данного модуля в профессиональном становлении будущего специалиста выступает сформированность основных подструктур, характеризующих опыт личности, ее потребно-мотивационный, эмоционально-волевой и интеллектуально-креативный потенциал при реализации профессиональных задач, со свойственными ей способностями, темпераментом и характером.

Признаками креативности является способность к созданию нового, более эффективного решения, нетрадиционный подход к применению уже известных конструктов, умение нестандартно решать любые профессиональные проблемы, взаимодействовать с командой в их реализации. Формирование креативности у курсантов зависит от таких профессиональных умений и установок педагога, как признание ценности творческого мышления, развитие чувствительности курсантов к реальным условиям окружения, свободное манипулирование объектами и идеями; умение всесторонне раскрыть особенность творческого процесса и т.д.

В главе охарактеризован интегративный критерий сформированности готовности курсантов-выпускников морского вуза к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях, который характеризуется следующими показателями – когнитивно-рефлексивным, потребностно-мотивационным, деятельностно-волевым и конструктивно-креативным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Выполненный анализ теоретических основ формирования готовности курсантов морских вузов к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях позволил установить:

- ее зависимость от организационных и психолого-педагогических условий учебно-воспитательного процесса в морском вузе;

- необходимость поиска новой модели, основанной на современных требованиях Международной морской организации и Министерства транспорта РФ к профессиональной компетентности специалистов морского транспорта и учитывающие роль программно-тренажерной деятельности и развития интеллектуально-креативного мышления, что существенно влияет на уровень профессиональной подготовки морских специалистов, их готовности к профессиональной деятельности в экстремальных условиях.

2. В исследовании в качестве ведущего используется конструктивно-креативный подход. Его применение позволило всесторонне рассмотреть проблему исследования и сформировать у курсантов заинтересованную позицию развития профессионального мышления, личностной готовности к саморазвитию, личностных качеств (ответственность, дисциплинированность, исполнительность, решительность, мобильность).

Профессиональная подготовка в современном морском вузе обладает оригинальной спецификой, обусловленной характером предметно-профессионального обучения и воспитания курсантов, что позволяет рассматривать ее в аспекте концепции комплексной готовности к будущей профессиональной деятельности на судах морского транспорта. Формирование готовности к профессиональной деятельности будущих специалистов морских профессий в условиях гражданского морского вуза рассматриваться как система комплексной подготовки, при которой происходит проектирование образовательной среды, изучаются составные

компоненты процесса подготовки, оптимизируется процесс формирования готовности к профессиональной деятельности.

3. Разработанная модель формирования готовности курсантов морских вузов к деятельности в экстремальных условиях включает такие компоненты как приобретение профессиональных знаний, умений и опыта действий реальной практики и представляет собой четкую и гибкую структуру, содержащую описание функциональных и содержательных характеристик обучения, направленного на интегративное согласование системных знаний, реальной практики и интеллектуально-креативного мышления, моделируемого экстремальными ситуациями и поведением субъекта в условиях, приближенным к реальным, будущим экстремальным характеристикам морской профессиональной деятельности.

4. Модульно-профессиональная технология и конструктивно-креативный подход в подготовке курсантов морских вузов предусматривает интенсификацию процесса обучения с применением различных активных методов и средств, которая требует перестройки не только деятельности преподавателей, но и содержания изучаемого материала, изменения оснащения занятий и самой организации учебного процесса, означает внедрение в обучение новых методов и активных средств, обеспечивающих дальнейшее повышение качества подготовки специалистов. Постепенно усложняющееся содержание модулей, дополнение их значимой и актуальной профессиональной информацией способствует изменению мотивации, цели, задач и результатов на каждом этапе обучения. При проектировании таких модулей учитываются разные аспекты будущей профессии, особое внимание уделяется формированию базы профессиональной компетентности — готовности к деятельности курсантов морских вузов.

Обучение в учебно-тренажерном центре как педагогическая система выполняет задачу формирования и развитие готовности курсантов к правильным действиям в экстремальных ситуациях и является началом развития их профессионального опыта. Для решения этой задачи требуется

адекватное дидактическое системное средство – создание учебно-имитационной среды, максимально приближенной к реальной. Это осуществляется путем включения в неё современной учебно-имитационной и тренажерной базы, инновационного предметного содержания специальных курсов обучения, современных дидактических технологий, что способствует быстрому и результативному приобретению курсантами морских вузов необходимого опыта быстро и правильно действовать в экстремальных условиях.

5. Осуществлена разработка и апробация модели формирования у курсантов морских вузов готовности к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно-креативного подхода, в рамках которой разработаны следующие модули для формирования готовности:

- модуль разработки конструкторов, включающий интегративный курс профессиональной подготовки курсантов, основанный на тренажерно–имитационной подготовке, максимально приближающий к реальным условиям жизнедеятельности специалиста в экстремальных ситуациях;

- модуль интеллектуально–креативного развития курсантов, включающий семинары и тренинги, направленные на формирование таких интеллектуальных качеств, как широта мышления (умение охватить ситуацию в целом, держа под контролем все существенные детали), глубина мышления (умение выделять главное в ситуации, понимание причины возникновения явлений и событий, умение предвидеть их дальнейшее развитие), быстрота мышления (быстрое понимание ситуации и принятие правильного решения), гибкость мышления (способность корректировать намеченный план тактических действий с учётом возникших изменений в сложившейся обстановке, вносить поправки в принятое решение), критичность мышления (способность к строгой и объективной оценке эффективности различных вариантов собственных тактических действий), самостоятельность мышления (способность специалиста в случае

необходимости самостоятельно принимать решения и действовать в соответствии со сложившимися обстоятельствами);

– модуль интегративного согласования представляет собой практикумы по решению практикоориентированных задач, в которых описываются нестандартные экстремальные ситуации, усложненные сразу несколькими факторами.

6. В процессе исследования использован интегративный критерий, выявлены показатели и уровни сформированности основных компонентов готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности в экстремальных условиях мореплавания. Раскрытые показатели сформированности готовности к профессиональным действиям в экстремальных ситуациях отражают когнитивно-рефлексивный, потребностно–мотивационный, деятельностно-волевой и конструктивно-креативный компоненты структуры развития личности и профессионализма морского специалиста.

В экспериментальных группах в ходе формирующего эксперимента произошел существенный рост уровня представлений (знаний) курсантов, ощутимо возросло понимание обучающимися необходимости профессионально быть готовыми к морской профессии, к быстро изменяющейся обстановке, что обозначило рост не только интереса, но потребности и мотивации курсантов к своей личной подготовке, к действиям в чрезвычайных ситуациях на море.

Таким образом, установлено, что курсанты, прошедшие обучение по интегративному курсу, обладают более высоким уровнем комплексной готовности, что подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что содержание предложенного курса способствует формированию комплексной готовности к деятельности в экстремальных ситуациях на основе реализации конструктивно–креативного подхода.

В ходе исследования и экспериментальной апробации спроектированной модели были сформулированы следующие рекомендации:

1. Внедрить в морских учебных заведениях Российской Федерации модель формирования готовности к профессиональной деятельности в экстремальных условиях у курсантов гражданских вузов основанной на проектирование экстремальных ситуаций и овладения ими в процессе инженерно–тренажерной подготовки, основанной на усилении элементов конструктивно–креативной деятельности.

2. Ввести в учебно–воспитательный процесс вузов организационно–педагогические условия формирования готовности к деятельности в экстремальных ситуациях проявляющиеся в целостности и взаимосвязанности творческих и исполнительских компонентов в проектировании профессионального обучения с учетом специфики морских профессий и направленности подготовки специалиста в образовательной среде гражданского морского вуза.

3. Рекомендовать учебно–методическим управлениям образовательных учреждений морских вузов России внести изменения и дополнения в учебные программы по совершенствованию тренажерной подготовки курсантов к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях.

4. Усилить имеющиеся образовательные программы введением в учебный план модулей, направленных на развитие конструктивно–креативного мышления будущих специалистов, таких как модуль отработки конструкторов, модуль интеллектуально–креативного развития курсантов и модуль интегративного согласования.

Перспективы дальнейших исследований формирования готовности к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях будущих специалистов морских профессий определяются дальнейшим изучением проблем определения педагогических средств формирования профессионально–важных качеств у моряков в условиях длительного плавания и развития системы профессиональной подготовки членов экипажа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллина, О. А. Мониторинг качества профессиональной подготовки // Высшее образование в России. М., 1998. – № 3. – С. 30–35.
2. Абульханова-Славская, К. А. Проблема активности личности: Методология и стратегия исследования // Активность и жизненная позиция личности. М., 1988. – С. 4–19.
3. Абчук, В. А. Теория риска в морской практике. – Л. : Судостроение, 1983. – 152 с.
4. Аварийность морского флота и проблемы безопасности судоходства // Транспорт Российской Федерации. Спб., 2006. – №5. – С. 82–84.
5. Анализ аварийности на морском и речном транспорте. – Режим доступа: <http://www.rostransnadzor.ru/sea/> (дата обращения: 17.04.2016).
6. Асмолов, А. Г. Психология личности. Культурно–историческое понимание развития человека. М.: Академия, Смысл, 2007. – 215 с.
7. Афанасьев, В. Г. Общество: системность, познание, управление. – М.: Норма, 2006. – 42 с.
8. Бабулевич, Ю. В. Формирование готовности военно–морских радиоинженеров к профессиональной деятельности: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Бабулевич Ю. В. – Калининград, 2005. – 158 с.
9. Бархаев, Б. П. Психология и педагогика профессиональной деятельности офицера / Б. П. Бархаев, А. Г. Караяни, В. Ф. Перевалов. - М.: Воениздат, 2011. – 488 с.
10. Батаршев, А. В. Базовые психологические свойства и профессиональное самоопределение личности. – М.: Речь, 2009. – 208 с.
11. Батышева, С. Я. Профессиональная педагогика: учебник / под ред. С. Я. Батышева, А. М. Новикова. – Издание 3–е, перераб. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 2010. – 456 с.

12. Беднарчик, Х. Модульная система непрерывного профессионального образования: монографическая серия Института профессионально–технического образования / Х. Беднарчик. – Институт профессионально–технического образования РАО, 1999. – с. 153.
13. Безрукова, В. С. Педагогика: учебн. пособ. / В. С. Безрукова. – Рн/Д: Феникс, 2013. – 381 с.
14. Безрукова, В. С. Педагогическая интеграция: сущность, состав, механизмы реализации. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике / В. С. Безрукова. – Свердловск, 1990. – 128 с.
15. Бекренёв, В. Д. Психическая напряжённость и особенности её проявления у спасателей МЧС России: автореф. дис. ... канд. психол. наук (19.00.01) / Бекренёв Владимир Дмитриевич. - М., 2008. – 29 с.
16. Беляева, А. П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах: Методическое пособие. – М. : Высш.шк., 1991. – С.143–184.
17. Берталанфи, Л. фон. Общая теория систем — критический обзор // Исследования по общей теории систем: Сборник переводов / Общ. ред. и вст. ст. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. — М.: Прогресс, 1969. – С. 23–82.
18. Беспалько, В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Институт развития профобразования, 1995. – 435с.
19. Бисон, К. Выживание на море / Крис Бисон – Пер. с англ. В Челноковой. – М. ФАИР–ПРЕСС, 2004. – 272 с.
20. Блауберг, И. В. Проблема целостности и системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 310 с.
21. Богуславец, М. В. Педагогические условия интерактивного обучения курсантов высших военно–морских учебных заведений : дис.... канд. пед. наук: 13.00.08 / М. В. Богуславец. – М.: б.и., 2013. – 224 с.
22. Бодров, В. А. Психология профессиональной пригодности. – М., 2005. – 349 с.

23. Бокарева, Г. А. Профессионально–педагогическая компетентность морских инженеров / Г. А. Бокарева, Е. В. Ранцевич ; Федер. агентство по рыболовству, Балт. гос. акад. рыбопромысл. флота. – Калининград : БГАРФ, 2006. – 100 с.
24. Бокарев, М. Ю. Педагогические условия профориентированного обучения морских инженеров на начальных этапах их подготовки (лицей–вуз): автореф. дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Бокарев Михаил Юрьевич. – Калининград, 2000. – 132 с.
25. Бокарев М. Ю. и др. Управление качеством подготовки морских специалистов в вузе как педагогическая проблема / Сб. научн. тр. БГА РФ. – Калининград: БГА РФ, 1999. – С. 8–10.
26. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – №10. – С. 8–14.
27. Бондарев, С. С. Исследования проблем формирования морально–психологической готовности офицера–специалиста РЭБ к практической деятельности в войсках в ходе учебно–вспомогательного процесса в ВИРЭ: Отчет о НИИ «Весна» (промежуточный)/ С. С. Бондарев, С. В. Голубев, А. В. Навнычко. – Воронеж, 2001. – 94 с.
28. Бондаревская, Е. В. Теория и практика личностно–ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов н/д: Изд–во РПУ, 2000. – 351 с.
29. Бордовская, Н. В. Психология и педагогика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Н. В. Бордовская, С. И. Розум.. – СПб.: Питер, 2013. – 624 с.
30. Борисова, Н. В. Образовательные технологии как объект педагогического выбора: учеб. пособие / Н. В. Борисова. – М., 2000. – 21 с.
31. Бронсон, П. Воспитательный шок: Революционный взгляд на воспитание детей и подростков / П. Бронсон, Э. Мерримен. - М.: Эксмо, 2013. - 288 с.

32. Вербицкий А. А., Ильязова М. Д. Инварианты профессионализма: проблемы формирования: монография / А. А. Вербицкий, М. Д. Ильязова. – М.: Логос, 2011. – 288 с.
33. Википедия - сводная энциклопедия. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 2016).
34. Военная педагогика: учебник для курсантов высших военно–учебных заведений / О. Ю. Ефремов; под ред. О. Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2008. – 638 с.
35. Воронцовский, А. В. Управление рисками: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.В. Воронцовский. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 414 с.
36. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / под ред. В. В. Давыдова. – М.: АСТ, 2009. – 670 с.
37. Гавриков, А. Л. Инновационное образование в региональном университетском комплексе // Экономика и Образование сегодня. – 2006. № 10. – С. 111–116.
38. Гаврилова, С. Г., Галиева, Х. С. Теоретическое обоснование формирования комплексной готовности будущих военных специалистов в условиях гражданского морского вуза / С. Г. Гаврилова, Х. С. Галиева// Педагогика и современность. – М.; Перо. – Научно–педагогический журнал. № 5 – 2013. – С. 45–49.
39. Гаврилова, С. Г. Формирование комплексной готовности будущих военных специалистов к профессиональной деятельности : автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – СПб, 2011. – 25 с.
40. Галаган, А. И. Сравнительный анализ эффективности современных систем образования / А. И. Галаган // Социально – гуманитар. знания. – 2006. – N 5. – С. 216–232.
41. Галиева, Х. С. Формирование правовой культуры курсантов морского вуза в процессе профессиональной подготовки как средство

становления межнационального полилога : автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – СПб., 2011. – 22 с.

42. Гарбер, Е. И. Методика профессиографии / Е. И. Гарбер, В. В. Козача. – Саратов, 1992. – 196 с.

43. Гаранович, Н. М. Использование интегративных связей для формирования у студентов профессиональных умений : автореф. дис. ...канд. пед. наук: (13.00.08) / Гаранович Надежда Митрофановна – Л., 1987. – 26 с.

44. Гершунский, Б. С. Образовательно–педагогическая прогностика. Теория, методология, практика. – М.: Флинта; Наука, 2003. – 768 с.

45. Гончаренко, Л. П. Управление безопасностью / Л. П. Гончаренко. – М.: КноРус, 2010. – 272 с.

46. Горшков, С. Г. Морская мощь государства. – М.: Военное издательство, 1976. – 463 с.

47. Горшкова В. В. Онтологизация непрерывного образования // Педагогика №8, 2014. – С. 53–56.

48. Государственный образовательный стандарт ВПО по специальности 653400 «Организация перевозок и управление на транспорте». – Режим доступа: www.edu.ru (дата обращения - 2017)

49. Грабарь, М. И., Краснянская, К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 1977. – 136 с.

50. Грачева, М. В. Управление рисками в инновационной деятельности: Учебное пособие / М. В. Грачева, С. Ю. Ляпина. – М.: ЮНИТИ, 2010. – 351 с.

51. Греля, К. В. Педагогические условия развития социально–профессиональной готовности студентов (на примере обучения судомехаников циклу военно–морских дисциплин: дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Греля Константин Витальевич – Калининград, 1998. – 162 с.

52. Гурьев, В. Г. Развитие военно–инженерной готовности у студентов морского технического вуза (на примере обучения циклу военно–морских

дисциплин: дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Гурьев Владимир Георгиевич – Калининград, 2000. – 143 с.

53. Даниленко, А. А. Психологические основы управления на морском транспорте: Учебник. – СПб.: Издательство Санкт-петербургского института истории РАН «Несгер–История», 2004.

54. Данченко, С. А. Профессиографирование морских профессий (на примере судового электромеханика) /С. А. Данченко, О. А. Власенко. – Владивосток: МГУ им. Невельского, 2012. – 121 с.

55. Данченко, С. А. Профессиональная направленность моряков: Учеб. Пособие. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2004. – 59 с.

56. Дарман, П. Учебник выживания в экстремальных ситуациях. Опыт специальных подразделений мира. – М.: ООО Изд-во Яуза, Формула–Пресс, 2001. – 352 с.

57. Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и ... неопределенность / А. Н. Дахин. – Педагогика. – 2003–№4. – С. 21–26.

58. Добровольский, Ю. Организационно–социальные условия подготовки морских специалистов к действиям в экстремальных ситуациях в Республике Польша: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 /Юзеф Добровольский. – Калининград, 2002. – 94 с.

59. Добуш, М. Г. Педагогическая технология: сущность и содержание / М. Г. Добуш // военно–теоретический журнал «Военная мысль». – 2003. – № 3. – С. 56 – 58.

60. Долженко, О. В. Современные методы и технология обучения в техническом вузе / О. В. Долженко, В. Л. Шатуновской. – М: Высшая школа, 1990. – 190 с.

61. Дулин, Г. С. Психологическая готовность сотрудников органов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск МВД России к деятельности в чрезвычайных ситуациях: основы теории и практики. – М.: Московский университет МВД России, 2005. – 207 с.

62. Душков, Б. А., Смирнов, Б. А., Королев, А. В. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности: словарь – 3-е изд. – М.: Академ.Проект: Фонд Мир, 2005. – 848 с.
63. Дьяченко, М. И. Психология высшей школы: учебное пособие для магистров пед. спец. вузов / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. – Минск : Тесей, 2003. – 352 с.
64. Ефентьев, В. П. Управление качеством непрерывной профессиональной подготовки морских специалистов в академическом комплексе: Монография. – Калининград: БГА РФ, 2004. – 413 с.
65. Ефентьев, В. П. Управление процессом профессиональной подготовки морских спецгалистов в условиях учебно–тренажерного центра: Монография. – Калининград: БГА РФ, 2002. – 125 с.
66. Жуков, Г. Н. Общая и профессиональная педагогика: Учебник / Г.Н. Жуков, П.Г. Матросов. – М.: Альфа–М, НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 448 с.
67. Журавлев, О. Б. Технологии Интернет–обучения / О. Б. Журавлев, Б.И. Крук. – М.: ГЛТ, 2013. – 166 с.
68. Забродин, Ю. М. Психология личности и управления человеческими ресурсами. – М.: Финстатинформ, 2002. – 360 с.
69. Загвязинский, В. И., Атаханов, Р. Методология и методы психолого–педагогического исследования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 208 с.
70. Загвязинский, В. И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пособие для студ. высш. учеб, заведений / В. И. Звягинский. 3-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 192 с.
71. Зазулинский, В. Д. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях / В.Д. Зазулинский. – М.: Экзамен, 2006. – 254 с.
72. Заир–Бек, Е. С. Основы педагогического проектирования: учебное пособие / Е.С. Заир–Бек. – СПб.: Просвещение, 1995.

73. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности / Н. Г. Занько, К.Р. Малаян и др. – СПб.: Лань, 2016. – 696 с.
74. Зеер, Э. Ф., Павлова, А. М., Садовникова, Н. О. Профориентология: Теория и практика: Учебное пособие для высшей школы. Изд. 3–е. – М. : Академический проект; Фонд «Мир»; 2008. – 192 с.
75. Зимняя, И. А. Осваиваем социальные компетентности: учеб. пособие/ под ред. И. А. Зимней; Рос. акад. образования, Моск. психол.–соц. ин–т. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2011. – 591 с.
76. Зинченко, В. П. Образ и деятельность. – М: Ин–т практ. психологии; Воронеж: МОДЭК, 1997. – 608 с.
77. Изменения в Устав ФГБОУ ВО «ВГАВТ». Утверждены распоряжением Федерального агентства морского и речного транспорта от 19.01.2015 года № АП–8–р./ Каспийский институт морского и речного транспорта филиал ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта». – режим доступа: // <http://www.afvgavt.ru>.
78. Ильин, А. А. Школа выживания при авариях и стихийных бедствиях. – М.: Изд–во ЭКСМО–Пресс, 2001. – 384 с.
79. Ильин, Е. П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности / Е. П. Ильин. – Питер, 2008. – 428 с.
80. Каган, М. С. Системный подход и гуманитарное знание: Избр. статьи. – СПб., 1991. – 384 с.
81. Калыгин, В. Н. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях / В. Н. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. – М.: Колос, 2008. – 520 с.
82. Карлова, О. А. и др. Теория и практика креативной деятельности : учеб. пособие / Е. А. Ноздренко, И. А. Пантелеева, И. А. Карлов. – Красноярск : Сиб. федер. ун–т, 2012. – 372 с.
83. Касьянов, О. Н. Педагогические проблемы формирования специальных качеств у курсантов морских учебных заведений в процессе обучения. / Касьянов О. Н. // Психология и педагогика: методика и проблемы

практического применения: сборник материалов XIV Международной научно – практической конференции (г.Новосибирск, 10 июля 2010г.) / Под общей редакцией С.С.Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2010. – 363 с.

84. Касьянов, О. Н., Рыкова, Б. В. Использование тренажёрного модуля в подготовке будущих специалистов морского флота к действиям в экстремальных ситуациях. //Инновационное образование: практико–ориентированный подход в обучении: материалы IV Международной научно–методической конференции (г.Астрахань, 17 апреля 2012г.) / отв. ред. Г.П.Стефанова. – Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2012. – 364 с.

85. Кларин, М. В. Инновации в обучении: метафоры и модели, анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин. – М.: Наука, 1997. – 223 с.

86. Климов, Е. А. Введение в профессию: Учебное пособие. 3–е изд., перераб. – М., 2011. – 208 с.

87. Клявин, А. Ю. Развитие системы безопасности. / А. Ю.Клявин. «Морской флот», 2009. – №1. – С. 5–9.

88. Козлов, О. А. Необходимость внедрения технологий дистанционного образования в образовательный процесс военных вузов внутренних войск МВД России / О. А. Козлов // Информационные технологии в образовании: материалы VII Всерос. научно–практ. конф. – Саратов: ООО «Издательский центр «Наука»», 2015. – С. 469–472.

89. Козлов, О. А. Применение информационных технологий при обучении курсантов войск национальной гвардии РФ // Высшее образование сегодня, 2016. – № 10. – с. 46–51.

90. Колесникова, И. А. Педагогическая праксеология: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / И.А. Колесникова, Е.В. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.

91. Корзун, М. М. О технологии формирования информационной основы профессии у курсантов и слушателей военных учебных заведений. /

М. М. Корзун, Е. П. Полякова // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по материалам XI Международной научно–практической конференции «Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии». – № 6(51). – М., Изд. «Интернаука», 2016. – С. 23–30.

92. Котик, М. А. Психология и безопасность. Изд. 2 испр. и дополн. Таллин: Валгус, 1987. – 440 с.

93. Котова, И. Б. Человек: жизненный и личностный ресурс / И. Б. Котова, В. А. Новгородская. – Ростов–н/Д: Изд–во РИПКИППРО, 2011. – 239 с.

94. Краевский, В. В. Методология педагогики: новый этап: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. – М.: Академия, 2009. – 189 с.

95. Кричевский, В. Почему гибнут корабли. – М.: Судоходство. – 2000. – № 9. – С. 20–21.

96. Кулюткин, Ю. Н. Психология обучения взрослых / Ю. Н. Кулюткин. – М.: Просвещение, 1985. – 128 с.

97. Лаврентьева, Н. Б. Слагаемые технологии модульного обучения: учеб. пособие для студентов инж.–пед. спец. вузов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева. – Барнаул : Изд–во Алт. гос. Ун–та, 1998. – 156 с.

98. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность.: Учеб. пособие. – М.: Смысл, 2004. – 345 с.

99. Ливенцева, О. В. Психологическая готовность руководителей среднего звена к деятельности в неблагоприятных ситуациях : (на прим. аппарата упр. Буровой компанией) : автореф. дисс. ... канд. психол. наук (19.00.03) / Ливенцева Ольга Васильевна. – М.: Б.и., 2002. – 25 с.

100. Лигинчук, Г. Г. Психология профессиональной деятельности. – М.: МИЭМП, 2010. – 325с.

101. Лобанов, А. П. Модульный подход в системе высшего образования: основы структурализации и метапознания / А. П. Лобанов, Н. В. Дроздова. – Минск: РИВШ, 2008. – 84 с.

102. Ломов, Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Ф. Ломов. – М.: Наука, 1984. – 444 с.
103. Макаров, А. В. Модульное обучение: аналитический обзор / А. В. Макаров // Выш. шк. – 2007. – № 3. – С. 66–67.
104. Макашина, И. И. Система педагогического обеспечения полипрофильной подготовки менеджеров для морского торгового флота: монография. – Новороссийск : Морская государственная академия им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2011. – 228 с.
105. Маклаков, А. Г. Педагогика и психология. Военная психология / под ред. А. Г. Маклакова. – СПб, 2007. – 464 с.
106. Маклаков, А. Г. Профессиональный психологический отбор персонала: теория и практика. – Санкт–Петербург: Питер Пресс, 2008. – 479 с.
107. Малиночка, Э. Г. Образовательное пространство как условие функционирования образования: монография / Э. Г. Малиночка, И. В. Маричев. –Краснодар: Кубан. гос. ун–т, 2008. – 104 с.
108. Малкина–Пых, И. Г. Экстремальные ситуации : справочник практического психолога.– М.: Изд–во Эксмо, 2005. – 960 с.
109. Малотурин, И. И Психологические основы обучения Сухопутных войск. – М.: Воениздат, 1983. – 272 с.
110. Манецкая, С. В. Формирование профессионального мировоззрения будущих офицеров запаса в образовательном процессе гражданского морского вуза: автореф. дис. канд. пед. наук. 13.00.08 / Манецкая Светлана Викторовна — В. Новгород, 2012. — 26 с.
111. Маричев, И. В. Морская академия в образовательном пространстве: монография / И. В. Маричев. — Новороссийск: Морская государственная академия им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2006. — 143 с.
112. Маричев, И. В. Сущность образовательного пространства и методологические регулятивы его построения / И. В. Маричев. — СПб:

Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, 2013, № 3. – С. 11–20 с.

113. Маричев, И. В. Структурирование образовательного пространства как часть его системной организации: монография. — Новороссийск: Государственный морской университет, 2012. – 107 с.

114. Маркова А. К. и др. Педагогическая психология: Хрестоматия: Издательский дом «Питер»; Санкт–Петербург; 2006. – 178 с.

115. Марон А. Е., Филина Т. В. Проектирование содержания и технологий общего и профессионального образования взрослых // Человек и образование, 2014. – № 1. – С. 15–19.

116. Маслова, Н. Ф. (проф.). Профессиональная подготовка студентов в ходе проектного обучения / Н. Ф. Маслова, А. Д. Абашина // Высшее образование в России, 2009. – № 1. – С. 170–173.

117. Матрос Д.Ш., Полев Д.М., Мельникова Н.Н. Управление качеством образования на основе информационных технологий и образовательного мониторинга. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 128 с.

118. Медведева, Т. А. Развитие математической готовности инженеров морского транспорта к конкурентной профессиональной деятельности / автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Медведева Татьяна Александровна. – Калининград, 2006. – 21 с.

119. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974года (текст, изменённый Протоколом 1988года к ней, с поправками) = International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (text modified by the Protocol of 1988 relating thereto, including amendments). – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. – 992 с.

120. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ–78) с поправками (консолидированный текст) = International Convention on Standards of

Training, Certification and Watch keeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2010. – 806 с.

121. Морская Доктрина Российской Федерации на период до 2020года. // СПС «Консультант Плюс» (Утверждена Президентом Российской Федерации 27 июля 2001 года). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99415/ (дата обращения: 2016)

122. Найниш, Л. А. Инженерная педагогика: Научно–методическое пособие / Л. А. Найниш. – М.: НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 88 с.

123. Научно–инженерное общество судостроителей имени Алексея Николаевича Крылова. – Режим доступа: <http://www.shipdesign.ru>. (дата обращения: 2016).

124. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. , 2010. – 280 с.

125. О совершенствовании тренажёрной подготовки судоводителей, радиоспециалистов и операторов систем управления движением судов (СУДС). Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 4 января 1996 г. №1. // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=281464#0> (дата обращения: 2016).

126. Оводенко, А. А. Креативные технологии управления проектами университета: Монография / А. А. Оводенко. – СПб.: ГУАП, 2010. – 344 с.

127. Одинцов, С. Г. Формирование у будущих офицеров готовности к принятию управленческих решений: автореф. дис... канд. пед. наук : (13.00.08) / Одинцов Сергей Геннадьевич. – Саратов, 2006. – 19 с.

128. Орешков, А. Ю. Педагогические условия подготовки радиоинженеров к эксплуатационно–технической профессиональной деятельности: дисс. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Орешков Андрей Юрьевич.– Калининград, 1999. – 173 с.

129. Панасюк, В. П. О политике качества общего образования / В. П. Панасюк, О. В. Ковальчук // Стандарты и качество. – 2014. – № 7 (925). – С. 76–79.
130. Парыгин, Б. Д. Социальная психология: учеб. пособие / Б. Д. Парыгин. – СПб.: СПбГУП, 2003. – 616 с.
131. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М., 2007. – 347 с.
132. Певзнер, М. Н. Корпоративная педагогика : учебное пособие / М. Н. Певзнер, П. А. Петряков, О. Грауманн. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 470 с.
133. Педагогический словарь: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Загвязинский, А. Ф Закирова, Т. А. Строкова и др. – М.: Академия, 2008. – 352 с.
134. Петровский, А. В. Психология и время / А. В. Петровский. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с.
135. Пидкасистый, П. И., Фридман, Л. М., Гарунов, М. Г. Психолого–дидактический справочник преподавателя высшей школы. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.
136. Пидкасистый, П. И. Психология и педагогика: Учебник для бакалавров / П. И. Пидкасистый. – М.: Юрайт–Издат, 2013. – 724 с.
137. Пимошенко, А. П. и др. Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов. – СПб.: Наука, 2004. – 320 с.
138. Пицул, Е. С. Критерии и показатели уровня готовности будущих специалистов гостиничного и ресторанного бизнеса к профессиональной деятельности // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – Режим доступа: <http://www.jurnal.org/articles/2016/ped7.html> (Дата обращения: 13.06. 2016).
139. Подымова, Л. С. Инновационные процессы и технологии в науке и образовании. – М.: ЮРАЙТ, 2013. – 15 п.л.

140. Поваренков, Ю. П. Психологические основы целостностного подхода к процессу профессионализации личности. Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Ю. П. Поваренков. – М., 1991. – 855 с.

Пожары на флоте – удар по безопасности России / Морские вести России / Морские порты, 2016. - №4. – Режим доступа: <http://www.morvesti.ru/> Дата обращения: (13.06. 2016).

141. Полев, Д. М. Компьютерный психолого–педагогический мониторинг и качество образовательного процесса / Д. М. Полев ; т. А. А. Рузаков // Информатика и образование. 2000. – № 8. – С. 22–26.

142. Пономарёв, Я. А. К вопросу об исследовании психологического механизма «принятия решения» в условиях творческих задач // Проблемы принятия решения. – М.: Наука, 1976. С. 64 – 72.

143. Пригутина, М. Б. Организация самостоятельной подготовки курсантов военных вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Пригутина Марина Борисовна. – Пенза, ПГПУ, 2007. – 19 с.

144. Прикот, О. Г. Прогнозирование развития научных исследований в области профессионально–технического образования: метод. пособие/ О. Г. Прикот, В. В. Шапкин. – Л.: ВНИИ профтехобразования, 1990. – 55 с.

145. Примерная программа «Использование радиолокационной станции (РЛС)». Федеральное агентство морского и речного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации. // СПС «Консультант Плюс» / Компания «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/law/podborki/federalnoe_agentstvo_zheleznodorozhnogo_transporta/ (дата обращения: 13.06. 2016).

146. Примерная программа «Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)». Федеральное агентство морского и речного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации. // СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа:

http://www.morflot.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/obrazovanie/primernyye_programmyi_podgotovki.html (дата обращения: 13.06. 2016).

147. Психологическая безопасность: Учебное пособие / В. П. Соломин, Л. А. Михайлов, Т. В. Маликова, О. В. Шатровой. – М.: Дрофа, 2008. – 288 с.

148. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общ. Ред. Ю. С. Шойгу. – М.: Смысл, 2007. – 319 с.

149. Ракчеева, Ю. Н. Интегративные процессы в педагогической науке как объект методологических исследований. / Ю. Н. Ракчеева // Новые исследования в педагогических науках. – М.: Дрофа, 1979. – С. 6 – 10.

150. Резинкина, Л. В. Формирование самообразовательной компетентности как условие профессионального саморазвития специалистов / Л. В. Резинкина // «Вестник Санкт–Петербургского университета технологий и дизайна». – 2016. – № 4 (48). – С.86–89.

151. Репин, Н. А. Формирование фундаментальной компетентности дипломированных морских специалистов в условиях тренажерного центра. Монография. – Калининград: БГА РФ, 2005. – 121 с.

152. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2012. – 705 с.

153. Садовский, В. Н. Людвиг фон Берталанфи и развитие системных исследований в XX веке // Системный подход в современной науке (К столетию Людвиг фон Берталанфи). – М., Прогресс–Традиция, 2004. – С. 7–36.

154. Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма / В. Д. Самойлов. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2013. – 207 с.

155. Санжаева, Р. Д. Психология безопасности и готовность личности к деятельности на железнодорожном транспорте: монография / Р. Д. Санжаева, С. Ц. Дондуков. – Хабаровск: Изд–во ДВГУПС, 2005. – 110 с.

156. Сборник характерных аварийных случаев на морском транспорте за 2004–2006гг. – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ МФ, 2007г. – 124 с.

157. Сборник характерных аварийных случаев с судами на морском транспорте, произошедших в 2007 году. / В. А. Попов, П. М. Ермолаев, Д. А. Осипов. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 64 с.
158. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М., 2007. – 426 с.
159. Сериков, В. В. Развитие личности в образовательном процессе. М., «Логос», 2012. – 448 с.
160. Сергеев, С. Ф. Введение в инженерную психологию и эргономику иммерсивных сред: Учебн. пос. – СПб: Изд-во СПбГУ ИТМО, 2011. – 258 с.
161. Сластёнин, В. А. Педагогика профессионального образования / под ред. В. А. Сластенина. – М.: Изд. центр «Академия», 2006. – 487 с.
162. Сластёнин, В.А. Психология и педагогика: учебн. курс / В. А. Сластёнин. – М.: Юрайт, 2013. – 543 с.
163. Слободчиков, В. И. Психология развития человека.: Развитие субъективной реальности в онтогенезе / под общ. ред. В. Г. Щур. – М.: Шк. пресса, 2000. – 416 с.
164. Соболин, В. Н. Педагогические условия подготовки специалистов военных сообщений на водном транспорте в гражданских вузах: дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08)/ Соболин Владимир Николаевич. – Калининград, 2005. – 171 с.
165. Соколков, Е. А. Технологии проблемно–модульного обучения: теория и практика: Монография / Е. А. Соколков. – М.: Логос, 2012. – 384 с.
166. Сокольников, Ю. П. Системный подход к воспитанию школьников: учеб.–метод. пособие / Ю. П. Сокольников. – М., Прометей, 1990. – 90 с.
167. Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года / СПС «Консультант Плюс/ Компания «Консультант Плюс» (Утверждена распоряжением Правительством Российской Федерации от 08 декабря 2010 года № 2205–р). Режим доступа:

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=107955> (дата обращения: 19.07.2016).

168. Стрелкова, О. В. Психология профессиональной деятельности моряков: учебн. Пособ. – Калининград: БГА РФ, 2005. – 135 с.

169. Стрелков, Ю. К. Инженерная и профессиональная психология: учебн. пособ. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издат. Центр «Академия», Высшая школа, 2001. – 360 с.

170. Татур, Ю. Г. Образовательный процесс в вузе. Методология и опыт проектирования : учеб. пособие для системы подготовки и повышения квалификации преподавателей / Ю. Г. Татур. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 262 с.

171. Тенищева, В. Ф. Интегративно контекстная модель формирования профессиональной компетенции: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: (13.00.01) / Тенищева Вера Федоровна. – Москва, 2008. – 44 с.

172. Техничко–эксплуатационные требования к учебно–тренажёрным центрам подготовки судоводителей, радиоспециалистов ГМССБ и операторов СУДС. // СПС «Консультант Плюс» / Компания «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=281464#0> (дата обращения: 22.06.2016).

173. Тимченко, П. В. Воспитание гражданской позиции курсантов морского вуза как фактор профессионального становления специалистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: (13.00.08) / Тимченко Павел Владимирович — Новгород, 2012. — 25 с.

174. Ткачев, В. Н., Тимченко, П. В. и др. Совершенствование процесса подготовки специалистов морского флота. Отчет по НИР (Шифр «Прогресс ФВО–Р») / Руководитель С. И. Биденко. — СПб.: ГМА. — 2005. — 96 с.

175. Ткачев, В. Н. Дифференцированная профессиональная подготовка курсантов в морском вузе: монография / В. Н. Ткачев, П. В. Тимченко. — Новороссийск: МГА им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2009. — 112 с.

176. Тряпицына, А. П. Компетентностный подход в педагогическом образовании/ А. П. Тряпицына, Н. Ф. Радионова. // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета», 2006. — Режим доступа: www.omsk.edu (дата обращения 16.06.2016).

177. Тульчий, В. В. Принципы и технологии создания и функционирования дистанционных автоматизированных систем контроля уровня знаний при профессиональной подготовке специалистов морского транспорта / В. В. Тульчий, П. В. Филиппов. — Новороссийск: МГА им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2010. — 96 с.

178. Тутубалина, Н. В. Твоя будущая профессия: сборник тестов по профессиональной ориентации / Н. В. Тутубалина. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. — 288 с.

179. Узнадзе, Д. Н. Психология установки. — СПб.: Питер. 2001. — 416 с.

180. Уман, А. И. Технологический подход к обучению: теоретические основы: монография/ А. И. Уман. — Орел: ОГУ, 1997. — 208 с.

181. Устав ФГБОУ ВО «Волжская государственная академия водного транспорта». Утверждён распоряжением Федерального агентства морского и речного транспорта от 22.09.2014 года № АД-367-р. // <http://www.afvgavt.ru/> [Электронный ресурс] / Каспийский институт морского и речного транспорта филиал ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта».

182. Фадеева, В. В. Формирование информационно-компьютерной готовности будущих военно-морских специалистов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08/ В. В. Фадеева. — Калининград, 2001. — 159 с.

183. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки

(специальности) 180403 Судовождение (квалификация (степень) «Специалист»). (Утверждено Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2010 г. № 2056) // СПС «Консультант Плюс» / Компания «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112030/ (дата обращения: 14.04.2016).

184. Фельдштейн, Д. И. Психология развития человека как личности : избранные труды : в 2 томах. — М.: Московский психолого–социальный институт: МОДЭК, 2005. — 566 с.

185. Фокин, Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе : Методология, цели и содержание, творчество: учеб. пособие для студентов вузов / Ю. Г. Фокин. – М.: Academia, 2002. – 214 с.

186. Фоменко, В. Т. Исходные логические структуры процесса обучения / В.Т. Фоменко. – Ростов н/Д., 1985. – 222 с.

187. Чернилевский, Д. В. Технология обучения в высшей школе: учебное издание/ Д. В. Чернилевский, О. К. Филатов. – М. : Экспедитор, 1996. – 288 с.

188. Чошанов, М. А. Инженерия обучающих технологий [Электронный ресурс] / М. А. Чошанов. — 2-е изд. (эл.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 239 с.

189. Шаталова, Н.П. Азбука конструктивного обучения. Красноярск: Научно–инновационный центр, 2011. – 204 с.

190. Шаршов, И. А. Система критериев, показателей и уровней процесса профессионально–творческого саморазвития субъектов в вузе // Гаудеамус: психолого–педагогический журнал Тамбовского гос. ун–та им. Г. Р. Державина. – №13. – Т. 1. – 2008. – С.9–18.

191. Шерайзина, Р. М. Субъектная парадигма в моделировании процесса непрерывного профессионального образования: монография / Р.М. Шерайзина / сборник научных статей, М–во образования и науки РФ, Новгородский гос. ун–т им. Ярослава Мудрого – Великий Новгород, 2010.

192. Шибаев, А. А. Формирование готовности к профессиональному общению у курсантов военного вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : (13.00.08) / Шибаев Алексей Александрович – Саратов, СГАУ, 2007. – 23 с.
193. Шмелева, С. В. Информационно–коммуникационная готовность студентов к профессиональной деятельности : автореф. дисс. ... д–ра пед. наук: (13.00.08) / Шмелева Светлана Владиславовна. – Калининград, 2004. – 41 с.
194. Юдович, А. Б. Предотвращение навигационных аварий морских судов.–2–е изд., доп.– М.: Транспорт, 1988. – 224 с.
195. Юревич, Е. И. Теория автоматического управления / Е.И. Юревич. – СПб.: ВHV, 2016. – 560 с.
196. Юхновец, Г. А. Педагогические проблемы повышения боевой готовности личного состава полка: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08 / Юхновец Г.А. – М., 1989. – 149 с.
197. Юцявичене, П. Теория и практика модульного обучения: учебник/ П. А. Юцявичене. – Каунас: Швиеса, 2000. – 97с.
198. Яковлев, И. П. Интеграционные процессы в высшей школе / И. П. Яковлев. – Л. : Изд–во ЛГУ, 1980. – 115 с.
199. Percival F. Ellington, H. A Handbook of Educational Technology. – London, N.Y., 1984. – P. 12, 13, 20.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Психодиагностические методики, использовавшиеся в процессе проведения эксперимента по выявлению сформированности ключевых компонентов, являющихся критериями для определения уровней готовности курсанта морского вуза к деятельности в экстремальных условиях мореплавания

1.Тест Н.Н.Обозова «Самооценка силы воли»

Тест разработан и описан Н.Н. Обозовым (1997) и предназначен для изучения обобщенной характеристики проявления силы воли.

Инструкция

На приведенные 15 вопросов можно ответить: «да»; «не знаю» или «бывает», «случается»; и «нет». Если Вы ответили:

- «да», то за это присваивается – 2 балла;
- «не знаю» или «бывает», «случается» – 1 балл;
- «нет» – 0 баллов.

При последовательном ответе на вопросы от 1 до 15 необходимо сразу суммировать набираемые баллы.

Текст опросника

В состоянии ли вы завершить начатую работу, которая вам неинтересна, независимо от того, что время и обстоятельства позволяют оторваться от нее и потом снова вернуться к ней?

1. Преодолевали ли вы без особых усилий внутреннее сопротивление, когда нужно было сделать что-то вам неприятное (например, пойти на дежурство в выходной день)?

2. Когда попадаете в конфликтную ситуацию на работе (учебе) или в быту, в состоянии ли вы взять себя в руки настолько, чтобы взглянуть на нее с максимальной объективностью?

3. Если вам прописана диета, сможете ли вы преодолеть все кулинарные соблазны?

4. Найдете ли вы силы утром встать раньше обычного, как было запланировано вечером?

5. Останетесь ли вы на месте происшествия, чтобы дать свидетельские показания?

6. Быстро ли вы отвечаете на письма?

7. Если у вас вызывает страх предстоящий полет на самолете или посещение зубоврачебного кабинета, сумеете ли вы без особого труда преодолеть это чувство и в последний момент не изменить своего намерения?

8. Будете ли вы принимать очень неприятное лекарство, которое вам рекомендовал врач?

9. Сдержите ли вы данное сгоряча обещание, даже если его выполнение принесет вам немало хлопот, являетесь ли вы человеком слова?

10. Без колебаний ли вы отправляетесь в поездку в незнакомый город, если это необходимо?

11. Строго ли вы придерживаетесь распорядка дня: времени пробуждения, приема пищи, занятий, уборки и прочих дел?

12. Относитесь ли вы неодобрительно к библиотечным задолжникам?

13. Самая интересная телепередача не заставит вас отложить выполнение срочной и важной работы. Так ли это?

14. Сможете ли вы прервать ссору и замолчать, какими бы обидными ни казались вам слова противоположной стороны?

Обработка и интерпретация результатов

Подсчитывается общая сумма набранных баллов. Если она находится в пределах:

- от 0 до 12 баллов – у Вас слабая сила воли, Вас легко переубедить. Однако, знание своих «слабых мест» делает человека более сильным. Работайте над собой, совершенствуя свою волевую регуляцию.

- от 13 до 21 баллов – у Вас сила воли средняя. В различных ситуациях Вы действуете по-разному, иногда проявляя чудеса уступчивости и податливости, а иногда – настойчивость и упорство. Именно в этой

мобильности и неодинаковости заключается Ваша привлекательность в общении и делах.

- от 22 до 30 баллов – у Вас большая сила воли, Вы волевой человек. Однако, помните что Вы не одни, а уступки, компромиссы и переговоры тоже приводят к успеху в общении и делах.

2.Тест «Решительны ли вы?» (автор С.С.Степанов)

Решительность – качество, которое относится и к служебным, и к личным делам. Как вы считаете, решительны ли вы? Посмотрим. На вопросы ответьте «да» или «нет» и подсчитайте по таблице, сколько баллов дали эти ответы.

1. Ваш новый руководитель вводит новые порядки, отличные от тех, к которым вы привыкли. Легко ли вы приспособитесь к ним?
2. Быстро ли вы привыкаете к новым людям, к новому коллективу?
3. Если ваше мнение не совпадает с мнением вашего руководителя, выскажете ли вы его публично?
4. Если вам предложат лучше оплачиваемую работу в другом месте, уйдете ли вы туда без колебаний?
5. Отрицаете ли вы обычно свою вину за допущенные ошибки?
6. Объясняете ли свой отказ истинными мотивами, не прикрывая его «смягчающими» причинами и обстоятельствами?
7. Можете ли вы в результате серьезной дискуссии изменить свои взгляды?
8. Если в тексте, кем-то написанном, вам не нравится только стиль изложения, а по смыслу все кажется верным, станете ли править его и настаивать, чтобы его исправили в соответствии с вашими рекомендациями?
9. Купите ли вы вещь, которая вам не нужна, но очень нравится?
10. Может ли чье-то обаяние заставить вас изменить свое решение?
11. Планируете ли вы свой отпуск заранее, не рассчитывая на случай?

12. Всегда ли вы выполняете данные вами обещания?

Вопрос	Да	Нет
1	3	0
2	4	0
3	3	0
4	2	0
5	0	4
6	2	0
7	3	0
8	2	0
9	0	2
10	0	2
11	1	0
12	3	0

От 0 до 9 баллов. Вы не очень решительны. Долго и мучительно обдумываете все «за» и «против». Предпочитаете, чтобы решения принимали другие. В ходе публичных дискуссий предпочитаете отмалчиваться. Если вам все же приходится сказать несколько слов, это требует от вас немалых усилий. Ваши знания и опыт часто обесцениваются вашей нерешительностью. Плохо и то, что из-за вашей робости вы можете подвести и друзей. Попробуйте более энергично отстаивать свои решения, которые затрагивают вас, начав хотя бы с малого.

От 10 до 18 баллов. Вы довольно осмотрительны при принятии решений. Если нужно действовать мгновенно, умеете и это. Но если времени достаточно, вас начинают одолевает сомнения, вы пытаетесь проверить правильность различных предположений. Часто обращаетесь за помощью и советом, хотя со многими проблемами вполне способны справиться и самостоятельно. Больше рассчитывайте на свои силы!

От 19 до 28 баллов. Вы достаточно решительны, последовательны, логично мыслите, способны быстро действовать и чаще всего действуете правильно. Отстаиваете принятое вами решение, но если окажется, что в нем содержится ошибка, готовы переменить его. Однако тот факт, что до сих пор вы много

раз успешно справлялись с проблемами, не означает, что вам следует игнорировать чужие советы и рекомендации, ведь есть немало вопросов, в которых вы недостаточно компетентны.

Более 29 баллов. Вам вообще неведома нерешительность. Вы уверены, что компетентны во всем, что связано с вашей деятельностью. Критические замечания вас раздражают. Чужие предложения, как правило, отвергаете, даже если они достаточно разумны. Ошибки переживаете тяжело, однако склонны винить в них кого угодно, только не себя. Если вы руководитель, то, вероятно, подавляете инициативу подчиненных. Такой стиль работы необходимо изменить!

3. Тест Рейдаса «Уверенность в себе»

Вам предложено 30 утверждений, описывающих различные типы поведения.

Примерьте эти утверждения к себе и укажите степень вашего согласия или не согласия в баллах, а именно;

5 – очень характерно для меня, описание очень верное
4 – довольно характерно для меня - скорее да, чем нет
3 – отчасти характерно, отчасти не характерно
2 – довольно не характерно для меня - скорее нет, чем да
1 – совсем не характерно для меня, описание не верно

1. Большинство людей, по-видимому, агрессивнее и увереннее и себе, чем я.

2. Я не решаюсь назначать свидания и принимать приглашения на свидания из-за своей застенчивости.

3. Когда подаваемая еда в кафе меня не удовлетворяет, я жалуюсь на это официанту.

4. Я избегаю задевать чувства других людей, даже если меня оскорбили.
5. Если продавцу стоило значительных усилий показать мне товар, который не совсем мне подходит, мне трудно сказать ему «нет».
6. Когда меня просят что-либо сделать, я обязательно выясняю зачем это.
7. Я предпочитаю использован, сильные аргументы и доводы.
8. Я стараюсь быть в числе первых, как и большинство людей.
9. Честно говоря, люди часто используют меня в своих интересах.
10. Я получаю удовольствие от общения с незнакомыми людьми.
11. Я часто не знаю, что лучше сказать привлекательной женщине (мужчине).
12. Я испытываю нерешительность, когда нужно позвонить по телефону в учреждение.
13. Я предпочту обратиться с письменной просьбой принять меня на работу или зачислить на учебу, чем пройти через собеседование.
14. Я стесняюсь возвратить покупку.
15. Если близкий и уважаемый родственник раздражает меня, я скорее скрою свои чувства, чем проявлю раздражение.
16. Я избегаю задавать вопросы из страха показаться глупым.
17. В споре я иногда боюсь, что буду волноваться и дрожать.
18. Если известный и уважаемый лектор выскажет точку зрения, которую я считаю неверной, я заставляю аудиторию выслушать и свою точку зрения.
19. Я избегаю спорить и торговаться о цене.
20. Сделав что-нибудь важное и стоящее, я стараюсь, чтобы об этом узнали другие.
21. Я откровенен и искренен в своих чувствах.
22. Если кто-то сплетничает обо мне, я стремлюсь поговорить с ним об этом.
23. Мне часто трудно ответить «нет».

24. Я склонен сдерживать проявление своих эмоций, а не устраивать сцены.

25. Я жалуюсь на плохое обслуживание и беспорядок.

26- Когда мне делают комплимент, я не знаю, что сказать в ответ.

27. Если в театре или на лекции мне мешают разговорами, я делаю замечание.

28. Тот, кто пытается пролезть в очереди впереди меня, получит отпор.

29. Я всегда высказываю свое мнение.

30. Иногда мне абсолютно нечего сказать.

Ключ

1. Найдите сумму баллов для вопросов, не отмеченных звездочкой (номера 3, 6, 7, 8, 10, 18, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29).

2. Найдите сумму для отмеченных звездочкой вопросов (номера 1, 2, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 26, 30).

3. Прибавьте к первой сумме число 72 и вычтите вторую сумму.

Результат

0–24	Очень неуверен в себе
25–48	Скорее не уверен, чем уверен
49–72	Среднее значение уверенности
73–96	Уверен в себе
97–120	Слишком самоуверен

Приложение 2

Авторская анкета

**для выявления у курсантов морских специальностей представлений
об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных
и экстремальным ситуациям**

Инструкция. Уважаемый участник эксперимента!

Вашему вниманию предлагается анкета, направленная на выявление условий формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальным ситуация лидерских качеств у курсантов морского вуза. Просим Вас выбрать по пяти–бальной шкале один из вариантов ответа и проставить в соответствующей графе знак «+». Одному баллу соответствует низкий, а пяти баллам – самый высокий показатель по данному вопросу.

№ п/п	Вопросы	Баллы				
		1	2	3	4	5
1	Я знаю, как должен действовать моряк в аварийных и экстремальных ситуациях в море из рассказов своих дедов, отца, старших братьев, других членов семьи.					
2	Я предпочел бы самостоятельно знакомиться с историей и теорией формирования готовности членов экипажа к действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях по научным и литературным источникам.					
3	Я начал интересоваться вопросами формирования готовности членов экипажа к действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях в старших классах общеобразовательной школы.					
4	Я лучше воспринимаю информацию о формировании готовности членов экипажа к действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях из лекций, рассказов, практических занятий, тренингов.					
5	Мне известно, как должен действовать судоводитель в аварийных и чрезвычайных ситуациях из различных учебников и других научных источников.					
6	Мой интерес к профессии моряка и действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях стал серьезным увлечением уже в процессе учебы в морском вузе					
7	Я знаком с опытом мореплавания в аварийных и чрезвычайных ситуациях из документальных и					

	художественных фильмов, телевизионных передач.					
8	Мне нравится систематические занятия (лектории, кинофестивали, конференции, встречи с ветеранами морского транспорта и др.), посвященные изучению опыта становления судоводителя, его роли в аварийных и чрезвычайных ситуациях					
9	Мое увлечение тематикой действий судоводителя в аварийных и чрезвычайных ситуациях связано с учебой на судоводительском факультете морского университета.					
10	Мне рассказывали ветераны морского транспортного и рыболовства флота о капитанах судов, настоящих морских профессионалах, лидерах экипажей неоднократно попадавших в экстремальных ситуациях и победивших стихию.					
11	Я активно принимаю участие в проведении различных учебных и научных мероприятиях, посвященных изучению и обсуждению опыта действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях					
12	Мое стремление быть всесторонне подготовленным специалистом морского дела, знающим и умеющим в грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях связано с желанием стать настоящим судоводителем, а впоследствии капитаном судна.					
13	Мне известно о настоящих подвигах моряков в аварийных и чрезвычайных ситуациях из экскурсий в различные музеи флотской направленности.					
14	Научные мероприятия, проводимые в вузе, обычно на высоком уровне и в достаточной степени освещают различные аспекты действий судоводителей в аварийных и чрезвычайных ситуациях					
15	Мои интересы и желания совершенствоваться по вопросам формирования готовности членов экипажа к действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях обусловлено требованиями обучения на факультете судовождения морского вуза					
16	Я хотел бы знакомиться и делиться опытом формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях с курсантами других морских вузов.					
17	Я черпаю информацию о формировании готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях и современной деятельности транспортного флота из сетей интернета.					
18	Мой выбор будущей профессиональной деятельности на судах морского флота обусловлен гражданской позицией и сформированными профессиональными качествами, привитыми в морском вузе.					
19	Я считаю, что комплексный подход к формированию готовности членов экипажа к действиям в аварийных и					

	чрезвычайных ситуациях у курсантов, занимающихся на факультете судовождения, наиболее эффективная педагогическая технология в становлении будущего морского профессионала					
20	Мое желание соответствовать требованиям, предъявляемым к современному судоводителю, определено активной жизненной позицией.					
21	Я узнаю об опыте формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях из личных встреч с моряками в процессе плавательной практике на судах морского флота					

Блоки вопросов

Первый блок – Блок оценки знаний и представлений об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза (вопросы № 1, 5, 7, 10, 13, 17, 21).

1. Я знаю, как должен действовать моряк в аварийных и экстремальных ситуациях в море из рассказов своих дедов, отца, старших братьев, других членов семьи.

5. Мне известно, как должен действовать судоводитель в аварийных и чрезвычайных ситуациях из различных учебников и других научных источников.

7. Я знаком с опытом мореплавания в аварийных и чрезвычайных ситуациях из документальных и художественных фильмов, телевизионных передач.

10. Мне рассказывали ветераны морского транспортного и рыбопромыслового флота о капитанах судов, настоящих морских профессионалах, лидерах экипажей неоднократно попадавших в экстремальных ситуациях и победивших стихию.

13. Мне известно о настоящих подвигах моряков в аварийных и чрезвычайных ситуациях из экскурсий в различные музей флотской направленности.

17. Я черпаю информацию о формировании готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях и современной деятельности транспортного флота из сетей интернета.

21. Я узнаю об опыте формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях из личных встреч с моряками в процессе плавательной практике на судах морского флота.

Второй блок – Мотивационно–потребностный блок – интерес к изучению теории формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациям у курсантов морского вуза (вопросы № 3, 6, 9, 12, 15, 18, 20)

3. Я начал интересоваться вопросами формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях в старших классах общеобразовательной школы.

6. Мой интерес к профессии моряка и действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях стал серьезным увлечением уже в процессе учебы в морском вузе

9. Мое увлечение тематикой действий судоводителя в аварийных и чрезвычайных ситуациях связано с учебой на судоводительском факультете морского университета.

12. Мое стремление быть всесторонне подготовленным специалистом морского дела, знающим и умеющим грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях связано с желанием стать настоящим судоводителем, а впоследствии капитаном судна.

15. Мои интересы и желания совершенствоваться по вопросам формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях обусловлено требованиями обучения на факультете судовождения морского вуза

18. Мой выбор будущей профессиональной деятельности на судах морского флота обусловлен гражданской позицией и сформированными профессиональными качествами, привитыми в морском вузе.

20. Мое желание соответствовать требованиям, предъявляемым к современному судоводителю, определено активной жизненной позицией.

Третий блок – Блок рефлексии программ воспитания, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза (вопросы № 2, 4, 8, 11, 14, 16, 19).

2. Я предпочел бы самостоятельно знакомиться с историей и теорией формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях по научным и литературным источникам.

4. Я лучше воспринимаю информацию о формировании готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях из лекций, рассказов, практических занятий, тренингов.

8. Мне нравится систематические занятия (лектории, кинофестивали, конференции, встречи с ветеранами морского транспорта и др.), посвященные изучению опыта становления судоводителя, его роли в аварийных и чрезвычайных ситуациях

11. Я активно принимаю участие в проведении различных учебных и научных мероприятиях, посвященных изучению и обсуждению опыта действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях

14. Научные мероприятия, проводимые в вузе, обычно на высоком уровне и в достаточной степени освещают различные аспекты действий судоводителей в аварийных и чрезвычайных ситуациях

16. Я хотел бы знакомиться и делиться опытом формирования готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях с курсантами других морских вузов.

19. Я считаю, что комплексный подход к формированию готовности членов экипажа к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях у курсантов, занимающихся на факультете судовождения, наиболее эффективная педагогическая технология в становлении будущего морского профессионала.

Приложение 3

ИТОГИ АНКЕТИРОВАНИЯ КУРСАНТОВ

по авторской анкете для выявления у курсантов морского вуза

представлений об особенностях формирования готовности к

действиям в аварийных и экстремальных ситуациях

Таблица 3.1

КОНТРОЛЬНЫЕ ГРУППЫ

№	ВОПРОСЫ АНКЕТЫ																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	3	3	1	4	3	4	2	3	3	3	2	4	2	4	4	3	3	3	4	4	3
2	4	3	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	3	1	5	3	5	1	5	2	3
3	1	1	1	3	3	5	2	3	4	1	1	3	2	3	1	4	5	2	4	1	1
4	1	2	2	2	3	1	5	1	2	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2
5	4	3	5	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	5	4	5
6	2	3	3	5	4	4	3	4	4	2	1	4	2	2	3	3	3	3	4	5	3
7	3	5	1	4	4	4	2	2	4	1	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3
8	5	1	3	5	3	2	4	4	3	2	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	1
9	1	4	1	3	3	4	3	2	5	1	2	5	2	3	4	2	3	2	4	5	4
10	4	1	1	3	3	5	3	3	4	5	2	5	2	4	4	4	3	2	4	3	4
11	3	3	4	3	2	3	1	4	4	3	3	4	3	4	1	4	4	4	2	3	4
12	3	4	4	3	4	4	3	4	3	5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3
13	3	1	2	3	5	2	4	1	3	2	1	5	4	3	4	4	3	5	4	4	5
14	2	4	1	5	4	5	4	2	3	3	4	5	3	4	4	2	4	2	4	3	4
15	1	3	1	4	3	1	3	1	2	1	1	2	1	3	3	1	1	2	4	2	4
16	2	3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	2	3
17	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	5	3	2	1	3	3	2	4	2	3	2
18	4	4	3	3	4	3	4	4	5	3	3	5	3	4	3	2	4	3	4	4	3
19	3	3	1	3	3	2	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3	3	2	3	3	4	2	4	4	2	1	4	4	4	3	4	2	2	3	3	3
21	1	4	2	1	5	4	2	5	5	1	4	5	5	5	5	2	5	5	2	4	5
22	1	5	1	4	3	4	1	3	4	1	1	5	2	5	3	4	4	4	5	5	1
23	4	2	2	5	4	5	3	1	5	2	1	5	3	4	2	4	3	3	2	3	4

24	3	3	5	5	3	5	2	3	5	2	4	4	4	3	5	5	3	3	3	5	2
25	1	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	1	5	2	4	5	5	5	5
26	2	2	1	4	4	5	3	3	5	2	4	5	2	3	2	3	4	3	3	4	1
27	1	3	1	4	5	5	2	2	5	1	2	1	3	3	2	4	2	2	1	3	3
28	3	4	4	1	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3
29	2	4	2	5	3	5	2	4	5	2	5	5	3	3	5	4	3	4	4	4	5
30	1	4	4	2	4	5	4	1	5	1	3	4	4	5	5	2	4	5	5	4	3
31	3	5	2	4	5	5	3	3	5	2	3	5	4	3	4	5	4	5	2	5	2
32	2	1	1	3	2	4	2	2	4	1	1	5	2	2	3	3	3	1	3	1	2
33	2	1	1	3	2	4	3	2	2	1	1	3	3	1	2	1	3	2	3	2	4
34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	1	2	1	3	2	3	2	4
35	1	2	2	3	5	4	4	1	5	1	1	5	1	3	5	1	3	3	5	3	2
36	2	2	1	4	2	1	2	3	5	2	1	4	2	2	5	1	3	2	4	4	2
37	3	2	1	3	4	5	4	5	3	4	3	5	3	2	4	3	2	4	4	4	5

Таблица 3.2

**Сводные данные по результатам анкетирования курсантов по блоку
оценки знаний и представлений об особенностях формирования
готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у
курсантов морского вуза**

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
1	10	27	9	24,3	12	32,4	5	13,5	1	2,7
5	—	—	6	16,2	12	32,4	10	10,8	9	24,3
7	3	8,1	10	10,8	12	32,4	10	10,8	2	5,4
10	14	37,8	11	29,7	8	21,6	2	5,4	3	8,1
13	2	5,4	12	32,4	13	35,1	8	21,6	2	5,4
17	1	2,7	4	10,8	18	48,6	11	29,7	3	8,1
21	4	10,8	7	18,9	12	32,4	8	21,6	6	16,2
Среднее значение по 4 и 5 баллу							14,6%		7,1%	
Среднее значение по блоку							21,6			

Таблица 2.12.

**Сводные данные статистического анализа по блоку оценки знаний и представлений
об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и
экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза**

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ – Сумма	34	59	87	54	26
V	98,7	31,6	21,8	38,4	70,1
$\bar{x}$ – Среднее арифметическое значение	4.9	8.4	12.4	7.7	3.7
σ^2 – Стандартное отклонение по выборке	23	7,1	7,4	8,8	6,8

Объединенные данные по результатам анкетирования курсантов по потребностно–мотивационному блоку приведены в табл. 2.13 и 2.14.

Таблица 2.13.

**Сводные данные по результатам анкетирования курсантов
по потребностно–мотивационному блоку**

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
3	15	52	10	10,8	4	10,8	5	13,5	3	8,1
6	4	10,8	5	13,5	4	10,8	12	32,4	12	21,6
9	–	–	4	10,8	9	24,3	9	24,3	15	52
12	1	2,7	2	5,4	9	24,3	9	24,3	16	43,2
15	2	5,4	6	16,2	11	29,7	10	10,8	8	21,6
18	2	5,4	11	29,7	11	29,7	7	18,9	6	16,2
20	2	5,4	6	16,2	11	29,7	12	21,6	6	16,2
Среднее значение по 4 и 5 баллу							17,3		17,8	
Среднее значение по блоку							35,1			

Таблица 3.3.

**Сводные данные статистического анализа по потребностно–
мотивационному блоку**

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ	25	44	59	64	66
V	127,7	47,1	34,7	25,8	48,7
$\bar{x}$	3,7	6,3	8,4	9,1	9,4
σ^2	22,5	8,8	8,5	5,6	21,1

Результаты третьего блока «Блок рефлексии программ воспитания, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза» приведены в табл. 3.4–3.5.

Таблица 3.4

**Сводные данные по результатам анкетирования по блоку рефлексии
учебных программ, формирования и развития готовности к действиям в
аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза**

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
2	6	16,2	7	18,9	12	32,4	8	21,6	4	10,8
4	2	5,4	2	5,4	16	43,2	10	10,8	8	21,6
8	6	16,2	9	24,3	12	21,6	10	10,8	3	8,1
11	14	37,8	6	16,2	8	21,6	5	13,5	4	10,8
14	5	13,5	4	10,8	14	37,8	10	10,8	4	10,8
16	5	13,5	8	21,6	12	21,6	10	10,8	2	5,4
19	1	2,7	6	16,2	11	29,7	13	35,1	6	16,2
Среднее значение по 4 и 5 баллу							17,8		8,4	
Среднее значение по блоку							26,2			

Таблица 3.5

Сводные данные статистического анализа по блоку рефлексии учебных программ, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ	39	42	85	66	31
V	69,8	36,7	18,9	24	41,6
$\bar{\chi}$	5,6	6	12,1	9,4	4,4
σ^2	15,1	4,9	5,3	5,1	3,4

Таблица 3.6

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ГРУППЫ

№	ВОПРОСЫ АНКЕТЫ																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
2	4	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5
4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	5	3	5	5	4	5	5
5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
6	5	4	3	5	4	3	3	3	5	3	3	4	4	4	5	3	4	3	3	5	4
7	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5
9	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	2	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
10	5	3	5	5	5	5	4	3	5	3	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4
11	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4
12	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3
13	4	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5	3	4	5	4	4	5	5	4	5
14	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	5
15	3	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5
16	3	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	3	4	5	5	5	4	4	4	5
17	5	2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5

18	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4
19	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	3
20	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
21	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	5
22	3	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	4	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
24	2	4	4	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5
25	2	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4
26	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4	3	5
27	4	5	3	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5
28	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5
29	5	3	5	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4
30	4	3	5	5	3	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	3	4
31	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4
32	4	5	4	4	3	5	3	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3
33	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5
34	4	5	4	5	3	5	5	3	5	5	4	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5
35	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
36	5	3	4	5	3	3	4	3	5	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	3	3
37	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
38	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	3	4	5	4	5	5	5	3	4	5

Таблица 3.7

**Сводные данные по результатам анкетирования курсантов по блоку
оценки знаний и представлений об особенностях формирования
готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у
курсантов морского вуза**

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	0	0	2	5,4	5	13,5	18	48,6	13	34,2
5	0	0	0	0	6	16,2	16	43,2	16	43,2
7	0	0	0	0	5	13,5	19	50	14	37,8

10	0	0	0	0	6	16,2	18	48,6	14	37,8
13	0	0	0	0	7	18,9	22	57,9	9	24,3
17	0	0	0	0	4	10,8	15	52	19	50
21	0	0	0	0	4	10,8	9	24,3	25	65,8
Среднее значение по 4 и 5 баллу							30,8%		28,9,1%	
Среднее значение по блоку							59,7			

Таблица 3.8

Сводные данные статистического анализа по блоку оценки знаний и представлений об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальным ситуация у курсантов морского вуза

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ – Сумма	0	2	37	117	110
V	0	245	19,5	22,6	23
$\bar{x}$ Среднее арифметическое значение	0	0,3	5,3	16,7	15,7
σ^2 – Стандартное отклонение по выборке	0	0,5	1,1	14,2	22,2

Объединенные данные по результатам анкетирования курсантов по потребностно–мотивационному блоку приведены в табл. 3.9 и 3.10.

Таблица 3.9

**Сводные данные по результатам анкетирования курсантов по
потребостно–мотивационному блоку**

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
3	0	0	1	2,7	4	10,8	21	55,3	13	35,1
6	0	0	0	0	4	10,8	12	21,6	22	57,9
9	0	0	0	0	3	8,1	13	35,1	22	57,9
12	0	0	0	0	2	5,4	12	21,6	24	63,2
15	0	0	0	0	6	16,2	10	10,8	22	57,9
18	0	0	0	0	3	8,1	16	43,2	19	50,0
20	0	0	0	0	4	10,8	16	43,2	18	47,4
Среднее значение по 4 и 5 баллу							26,3		36,8	
Среднее значение по блоку							63,2			

Таблица 3.10

**Сводные данные статистического анализа по потребостно–
мотивационному блоку**

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ	0	1	26	100	140
V	0	245	33,3	23,9	17,1
$\bar{x}$	0	0,1	3,7	14,3	20
σ^2	0	0,1	1,4	11,6	11,7

Результаты третьего блока «Блок рефлексии программ воспитания, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза» приведены в табл. 3.11–3.12.

Таблица 3.11

Сводные данные по результатам анкетирования по блоку рефлексии учебных программ, формирования и развития готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

№ вопроса	Оценка (в баллах)									
	1		2		3		4		5	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
2	0	0	1	2,7	6	16,2	15	52	16	43,2
4	0	0	1	2,7	4	10,8	17	44,7	16	43,2
8	0	0	0	0	6	16,2	16	43,2	16	43,2
11	0	0	1	2,7	10	10,8	21	55,3	6	16,2
14	0	0	0	0	6	16,2	19	50,0	13	35,1
16	0	0	0	0	6	16,2	18	47,4	14	37,8
19	0	0	0	0	2	5,4	22	57,9	14	37,8
Среднее значение по 4 и 5 баллу							33,7		25,0	
Среднее значение по блоку							58,7			

Таблица 3.12

Сводные данные статистического анализа по блоку рефлексии учебных программ по формированию и развитию готовности к действиям в аварийных и экстремальных ситуациях у курсантов морского вуза

Статистическая характеристика	Оценка (в баллах)				
	1	2	3	4	5
Σ	0	3	40	128	95
V – относительная мера отклонения отдельных значений от среднего арифметического (коэффициент вариации)	0	115,5	39,4	13	24,2
$\bar{\chi}$	0	0,4	5,7	18,3	13,6
σ^2 – критерий однородности информации (среднеквадратическое отклонение)	0	0,2	5,1	5,6	10,8

Применим для дальнейших исследований критерий Стьюдента, который направлен на оценку различий величин средних значений двух выборок, распределенных по нормальному закону. Одним из главных достоинств критерия является широта его применения. Он может быть использован для сопоставления средних связанных и несвязанных выборок, причем выборки могут быть и не равны по величине, как в нашем случае. Произведём расчеты и занесем все данные в таблицу. В приложении 4 данной работы рассмотрим более подробно вычисления эмпирического коэффициента.

Таблица 3.13

Результаты значимости результатов исследования по критерию Стьюдента

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	91	65	0.84	–0.22	0.7056	0.0484
2	96	79	5.84	13.78	34.1056	189.8884
3	91	51	0.84	–14.22	0.7056	202.2084
4	94	48	3.84	–17.22	14.7456	296.5284
5	90	81	–0.16	15.78	0.0256	249.0084

6	80	67	-10.16	1.78	103.2256	3.1684
7	101	62	10.84	-3.22	117.5056	10.3684
8	93	73	2.84	7.78	8.0656	60.5284
9	91	63	0.84	-2.22	0.7056	4.9284
10	88	69	-2.16	3.78	4.6656	14.2884
11	90	66	-0.16	0.78	0.0256	0.6084
12	82	71	-8.16	5.78	66.5856	33.4084
13	93	68	2.84	2.78	8.0656	7.7284
14	88	72	-2.16	6.78	4.6656	45.9684
15	86	44	-4.16	-21.22	17.3056	450.2884
16	92	56	1.84	-9.22	3.3856	85.0084
17	95	59	4.84	-6.22	23.4256	38.6884
18	91	75	0.84	9.78	0.7056	95.6484
19	90	54	-0.16	-11.22	0.0256	125.8884
20	103	63	12.84	-2.22	164.8656	4.9284
21	87	77	-3.16	11.78	9.9856	138.7684
22	96	66	5.84	0.78	34.1056	0.6084
23	97	67	6.84	1.78	46.7856	3.1684
24	83	77	-7.16	11.78	51.2656	138.7684
25	94	85	3.84	19.78	14.7456	391.2484
26	84	65	-6.16	-0.22	37.9456	0.0484
27	88	55	-2.16	-10.22	4.6656	104.4484
28	92	76	1.84	10.78	3.3856	116.2084
29	86	79	-4.16	13.78	17.3056	189.8884
30	81	75	-9.16	9.78	83.9056	95.6484
31	85	79	-5.16	13.78	26.6256	189.8884
32	88	48	-2.16	-17.22	4.6656	296.5284
33	87	46	-3.16	-19.22	9.9856	369.4084
34	93	45	2.84	-20.22	8.0656	408.8484
35	90	60	-0.16	-5.22	0.0256	27.2484
36	81	54	-9.16	-11.22	83.9056	125.8884
37	98	73	7.84	7.78	61.4656	60.5284
38	91		0.84		0.7056	
Суммы:	3426	2413	-0.08	-0.14	1073.0528	4576.2708
Среднее:	90.16	65.22				

Вывод: результат: $t_{Эмт} = 12,3$ находится в зоне значимости т.к. $12,3 > 2,64$, где 2,64 – критическое значение при $p \leq 0,01$, что указывает на то, что у курсантов морского вуза экспериментальной группы представления об особенностях формирования готовности к действиям в аварийных и экстремальным ситуациям гораздо выше, чем у курсантов контрольной группы, а следовательно необходимо ожидать, что они более компетентны в своем профессиональном мастерстве и готовы принимать ответственные решения в критических ситуациях.

Приложение 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ КУРСАНТОВ ПО ИТОГАМ

ФОРМИРУЮЩЕГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Итоговые данные по тесту Н. Н. Обозова

Таблица 4.1

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ГРУППА

№ п/п	ВОПРОСЫ ТЕСТА															Σ баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	23
2	2	0	1	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	2	13
3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	0	0	0	1	20
4	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	0	0	18
5	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	20
6	0	0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	20
7	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	0	0	2	2	24
8	1	2	2	0	2	1	1	1	2	2	2	1	0	2	2	21
9	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	25
10	1	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	1	0	21
11	1	0	2	0	2	2	2	0	2	2	1	1	0	2	0	16
12	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	28
13	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	1	23
14	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	24
15	0	1	2	2	1	0	2	2	2	1	2	0	0	1	1	17
16	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	24
17	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	25
18	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	23
19	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	26
21	0	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	0	0	1	2	19
22	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	25
23	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	24
24	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	27

25	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	26
26	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	24
27	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	29
28	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	18
29	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	24
30	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	26
31	2	2	2	2	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	1	24
32	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	26
33	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	23
34	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
35	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
36	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	26
37	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	1	1	1	2	1	23
38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	1	2	25

Таблица 4.2

Результаты по экспериментальной группе

Баллы	Сила воли	Экспериментальная группа	
0 – 12	Слабая	1	2,6
13 – 21	Средняя	11	28,9
22 – 30	Большая	26	68,5
Итого (человек)		38	

Таблица 4.3

КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА

№ п/п	ВОПРОСЫ ТЕСТА															Σ баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	11
2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10
3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	24

4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	27
5	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	26
6	1	2	2	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	19
7	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	1	10
8	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	25
9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11
10	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	21
11	1	1	2	1	0	1	2	1	2	2	2	2	0	2	1	21
12	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10
13	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	20
14	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	21
15	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	19
16	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10
17	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	24
18	0	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	9
19	2	2	1	2	2	1	2	0	0	2	2	0	0	1	1	18
20	1	2	1	2	1	1	1	2	1	0	2	1	0	1	1	17
21	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	0	1	1	2	21
22	2	2	2	1	2	2	0	0	1	0	0	2	1	1	2	18
23	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	25
24	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10
25	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	21
26	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	1	2	1	2	1	19
27	0	1	2	2	2	0	0	2	0	1	2	2	1	1	2	18
28	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0	23
29	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	11
30	2	0	2	0	2	0	1	2	2	2	2	0	1	1	2	19
31	2	2	2	2	1	0	2	2	0	0	1	1	0	1	1	17
32	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	0	0	0	2	20
33	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	0	1	1	2	19
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	16
35	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	29
36	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	17
37	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	24

Таблица 4.4

Результаты по контрольной группе

Баллы	Сила воли	Контрольная группа	
0 – 12	Слабая	9	24,3
13 – 21	Средняя	19	51,4
22 – 30	Большая	9	24,3
Итого (человек)		37	

Для обобщения результатов проведенных исследований воспользуемся критерием Стьюдента для двух независимых выборок, полученных при эксперименте (см. таблицу 4.1 и таблицу 4.3). Общее количество членов выборки: $n_1=38$ (экспериментальная группа), $n_2= 37$ (контрольная группа). При расчете средних арифметических получаем:

$$X_{cp} = 22,3671; Y_{cp} = 18,3783.$$

Стандартное отклонение вычисляем по стандартной формуле в Excel:

$$\sigma_x = 4,1553; \sigma_y = 5,5395,$$

далее по формуле

$$\sigma_{x-y} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2 + \sum(y_i - \bar{y})^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

рассчитываем стандартную ошибку разности арифметических средних:

$$\begin{aligned} \sigma_{x-y} &= \\ &= \sqrt{((638,8684 + 1104,703) \cdot (37-38)/(37 \cdot 38)) / (37+38-2)} = \\ &= \sqrt{(1743,571/73) \cdot 0,0533} = \sqrt{1,2730} = 1,128 \end{aligned}$$

найдем характеристику критерия:

$$t_{эм.} = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sigma_{x-y}}$$

$$t_{эм.} = (22,3671 - 18,3783)/1,128 = 2,8608$$

При допущении уровня значимости равном 5% (то есть при допущении возможности риска совершить ошибку в суждении в пяти случаях из 100) находим по таблице значение $t_{крит} = 1,99$.



Рис. 4.1 Полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости

Сравниваем полученное в эксперименте значение $t_{эм} = 2,86$ с табличным значением $t_{крит} = 1,99$ с учетом степеней свободы, равных по формуле:

$$k = n_1 + n_2 - 2 = 38 + 37 - 2 = 73.$$

Полученное в эксперименте эмпирическое значение $t_{эм}$ превышает табличное, значит, есть основания принять альтернативную гипотезу о том, что курсанты экспериментальной группы показали в среднем более высокий уровень знаний.

То есть из неравенства $2,8608 > 1,99$ следует вывод о преимуществе экспериментального воспитания (воздействия), что указывает на эффективность модели процесса формирования такого компонента готовности будущих специалистов морских профессий к безопасной деятельности в экстремальных условиях как сила воли.

Таблица 4.5

Таблица для расчета эмпирического значения

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	23	11	0.24	-7.38	0.0576	54.4644
2	13	10	-9.76	-8.38	95.2576	70.2244
3	20	24	-2.76	5.62	7.6176	31.5844
4	18	27	-4.76	8.62	22.6576	74.3044
5	20	26	-2.76	7.62	7.6176	58.0644
6	20	19	-2.76	0.62	7.6176	0.3844
7	24	10	1.24	-8.38	1.5376	70.2244
8	21	25	-1.76	6.62	3.0976	43.8244

9	25	11	2.24	-7.38	5.0176	54.4644
10	21	21	-1.76	2.62	3.0976	6.8644
11	16	21	-6.76	2.62	45.6976	6.8644
12	28	10	5.24	-8.38	27.4576	70.2244
13	23	20	0.24	1.62	0.0576	2.6244
14	24	21	1.24	2.62	1.5376	6.8644
15	17	19	-5.76	0.62	33.1776	0.3844
16	24	10	1.24	-8.38	1.5376	70.2244
17	25	24	2.24	5.62	5.0176	31.5844
18	23	9	0.24	-9.38	0.0576	87.9844
19	10	18	-12.76	-0.38	162.8176	0.1444
20	26	17	3.24	-1.38	10.4976	1.9044
21	19	21	-3.76	2.62	14.1376	6.8644
22	25	18	2.24	-0.38	5.0176	0.1444
23	24	25	1.24	6.62	1.5376	43.8244
24	27	10	4.24	-8.38	17.9776	70.2244
25	26	21	3.24	2.62	10.4976	6.8644
26	24	19	1.24	0.62	1.5376	0.3844
27	29	18	6.24	-0.38	38.9376	0.1444
28	18	23	-4.76	4.62	22.6576	21.3444
29	24	11	1.24	-7.38	1.5376	54.4644
30	26	19	3.24	0.62	10.4976	0.3844
31	24	17	1.24	-1.38	1.5376	1.9044
32	26	20	3.24	1.62	10.4976	2.6244
33	23	19	0.24	0.62	0.0576	0.3844
34	27	16	4.24	-2.38	17.9776	5.6644
35	28	29	5.24	10.62	27.4576	112.7844
36	26	17	3.24	-1.38	10.4976	1.9044
37	23	24	0.24	5.62	0.0576	31.5844
38	25		2.24		5.0176	
Суммы:	865	680	0,12	-0,06	638,8688	1104,7028
Среднее:	22,76	18,38				

Итоги тестирования по тесту Рейдаса «Уверенность в себе»

Аналогично проведем расчеты эмпирического значения по результатам, полученным в итоге тестирования следующего компонента готовности будущих специалистов морских профессий к безопасной деятельности в экстремальных условиях – уверенность в себе.

Таблица 4.6

Итоги теста Рейдаса «Уверенность в себе»

Баллы	Значение	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
0–24	Очень не уверен в себе	–	–	–	–
25–48	Скорее не уверен, чем уверен	–	–	–	–
49–72	Среднее значение уверенности	33	87%	22	59 %
73–96	Уверен в себе	4	11 %	15	41 %
97–120	Слишком самоуверен	1	2 %	–	–
Итого (человек)		38		37	

Таблица 4.7

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ГРУППА

№ п/п	Номер утверждения																														Σ баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	*	*		*	*				*		*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*				*	
1	1	1	2	1	1	4	4	4	4	1	1	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	72
2	2	3	2	1	2	3	4	5	5	2	1	2	3	4	4	2	3	2	3	5	4	5	3	2	4	3	2	1	4	4	90
3	4	3	1	2	1	2	3	3	4	3	2	1	3	1	1	2	3	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	59
4	4	3	2	2	1	2	3	4	4	3	1	2	3	4	2	4	1	3	2	1	4	2	1	1	2	1	3	1	1	2	69
5	5	1	4	5	1	2	4	3	1	5	1	2	3	5	5	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	68
6	2	2	3	2	3	5	5	5	1	2	1	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	80
7	1	5	5	5	5	5	1	1	1	5	1	1	3	3	1	1	1	5	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	65
8	2	2	1	2	1	2	1	2	2	4	1	2	4	2	1	2	2	1	2	4	2	4	2	5	2	3	3	3	3	3	70
9	5	1	2	1	5	5	5	5	2	3	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	59
10	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	3	2	67
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	62
12	1	2	3	2	1	4	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	1	5	91
13	1	1	1	1	1	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	2	4	4	3	61
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	5	3	1	1	5	56
15	1	2	3	2	1	4	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	1	5	5	3	5	1	1	70
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	1	4	1	4	1	5	4	1	5	1	59
17	1	1	2	1	1	4	4	4	4	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	1	1	72
18	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	59
19	1	2	3	2	1	1	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	68
20	3	2	1	2	3	2	4	4	4	4	5	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	60

21	1	1	1	4	1	1	2	1	5	1	2	2	1	1	4	1	4	1	4	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	54	
22	2	4	2	2	2	1	1	2	2	5	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	3	3	71	
23	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	67	
24	3	4	4	4	2	2	3	4	4	1	3	2	4	2	2	1	4	3	2	4	4	5	2	2	3	1	1	1	2	3	82	
25	1	2	3	1	4	4	5	2	1	3	4	4	2	2	3	3	1	3	3	4	1	3	2	2	1	3	1	1	1	1	71	
26	2	3	2	1	2	3	1	2	2	3	3	2	1	2	3	1	1	2	1	2	2	4	2	3	2	1	2	3	4	3	65	
27	1	5	5	5	5	2	1	2	1	5	1	1	3	3	1	2	1	5	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	66	
28	2	2	1	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	4	2	4	69	
29	2	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	3	3	3	4	5	5	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	65	
30	3	4	4	4	1	3	3	3	5	4	2	1	2	2	3	4	5	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	2	1	2	92	
31	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	3	4	2	3	2	1	1	1	2	68	
32	1	3	4	2	1	5	1	3	3	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1	5	57	
33	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	5	2	2	2	1	1	2	4	2	69	
34	1	4	5	4	5	5	1	1	1	5	1	1	3	3	1	1	1	5	5	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	5	70	
35	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	62	
36	2	3	2	4	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	4	68	
37	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	3	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	70	
38	5	5	5	5	5	5	2	4	2	5	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	70

Таблица 4.8

КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА

№ п/п	Номер утверждения																														Σ баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	*	*		*	*				*		*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*				*	
1	3	2	3	2	2	3	1	3	1	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3	4	2	1	2	3	2	3	2	1	69

2	3	5	5	3	3	2	3	1	3	2	3	2	2	2	2	3	3	1	1	3	1	3	1	3	3	2	3	2	3	5	78
3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	64
4	1	5	5	5	5	5	1	1	1	5	1	1	3	3	1	1	1	5	5	3	3	5	2	2	1	1	5	2	2	5	88
5	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	56
6	2	3	4	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	3	2	4	2	1	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	69
7	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	59
8	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	2	1	2	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	87
9	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59
10	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	4	2	2	1	2	1	2	65
11	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	2	2	2	3	2	4	3	2	2	2	4	2	1	3	69
12	1	5	5	5	4	5	1	1	1	5	1	1	3	3	5	1	1	5	4	5	5	5	2	2	1	1	3	2	4	2	94
13	2	4	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	4	64
14	2	4	4	3	3	1	3	3	2	2	1	3	3	3	2	1	3	3	2	1	1	3	2	2	2	4	2	1	2	4	69
15	2	4	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	4	2	3	3	2	1	2	3	3	1	2	4	67
16	4	5	3	3	3	1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	54
17	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	5	5	4	5	4	4	4	5	2	2	3	3	1	1	2	2	95
18	3	5	5	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	91
19	2	3	4	5	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	3	4	3	2	4	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1	69
20	3	3	3	3	3	2	1	2	2	4	4	1	1	3	4	4	1	4	4	4	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	70
21	2	5	5	4	5	5	2	2	2	5	1	1	3	3	1	1	1	5	5	3	5	2	2	2	1	1	3	4	4	4	80
22	5	3	5	4	4	4	4	5	1	3	2	1	1	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	69
23	1	1	2	2	1	3	4	2	2	2	3	2	3	3	2	4	1	1	1	3	4	3	3	3	2	2	1	3	3	2	68
24	2	2	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	4	63
25	5	5	5	2	3	2	5	5	5	2	5	2	1	5	1	5	2	2	1	2	3	1	1	2	1	2	1	2	1	1	80
26	3	4	2	3	4	1	3	3	2	2	1	1	1	4	4	4	2	1	2	4	1	3	1	1	2	1	2	1	3	1	67
27	1	2	4	1	2	4	4	2	1	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	4	2	4	3	2	2	91

28	1	2	3	2	4	5	4	5	4	5	5	1	3	3	3	2	5	4	2	3	5	4	1	5	2	2	3	2	1	5	95
29	2	3	2	3	3	1	1	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	3	2	4	4	4	68
30	2	4	1	2	4	2	2	3	2	1	3	2	2	3	2	2	3	1	2	2	4	3	2	1	2	3	2	1	2	1	66
31	5	5	4	5	5	5	1	5	1	5	2	2	3	3	1	1	1	5	5	4	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	89
32	3	2	5	5	1	4	4	4	4	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	92
33	3	3	2	3	2	2	2	4	2	2	1	4	4	3	3	2	1	1	1	1	2	3	3	2	2	3	4	2	1	2	71
34	4	3	2	2	3	2	2	3	3	2	5	2	3	3	1	3	3	5	4	5	5	4	5	5	1	5	1	3	2	1	92
35	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	3	1	4	4	3	3	4	1	1	2	2	2	4	2	1	3	72
36	5	5	4	4	3	4	1	5	1	5	2	2	3	3	1	2	1	5	5	4	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	89
37	2	5	5	4	2	2	2	5	2	3	4	3	3	1	2	1	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	86

Для оперативного вычисления воспользуемся онлайн сервисом сайта <http://www.psychol-ok.ru/statistics/student/>. Введем данные выборки из таблиц 4.7 и 4.8 в программу расчета, получим $t_{эм} = 2,7$.

Таблица 4.9

Табличные критические значения	
$t_{кр}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
1,99	2,64



Рис. 2 Полученные эмпирические значения находятся в зоне значимости

Ниже приведенные результаты вычислений.

Таблица 4.10

Результаты вычислений

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	72	69	3.76	−5.97	14.1376	35.6409
2	90	78	21.76	3.03	473.4976	9.1809
3	59	64	−9.24	−10.97	85.3776	120.3409
4	69	88	0.76	13.03	0.5776	169.7809
5	68	56	−0.239	−18.97	0.0576	359.8609
6	80	69	11.76	−5.97	138.2976	35.6409
7	65	59	−3.24	−15.97	10.4976	255.0409
8	70	87	1.76	12.03	3.0976	144.7209
9	59	59	−9.24	−15.97	85.3776	255.0409
10	67	65	−1.24	−9.97	1.5376	99.4009
11	62	69	−6.24	−5.97	38.9376	35.6409
12	91	94	22.76	19.03	518.0176	362.1409
13	61	64	−7.24	−10.97	52.4176	120.3409
14	56	69	−12.24	−5.97	149.8176	35.6409
15	70	67	1.76	−7.97	3.0976	63.5209
16	59	54	−9.24	−20.97	85.3776	439.7409
17	72	95	3.76	20.03	14.1376	401.2009
18	59	91	−9.24	16.03	85.3776	256.9609
19	68	69	−0.239	−5.97	0.0576	35.6409
20	60	70	−8.24	−4.97	67.8976	24.7009
21	54	80	−14.24	5.03	202.7776	25.3009
22	71	69	2.76	−5.97	7.6176	35.6409
23	67	68	−1.24	−6.97	1.5376	48.5809
24	82	63	13.76	−11.97	189.3376	143.2809
25	71	80	2.76	5.03	7.6176	25.3009
26	65	67	−3.24	−7.97	10.4976	63.5209
27	66	91	−2.24	16.03	5.0176	256.9609
28	69	95	0.76	20.03	0.5776	401.2009
29	65	68	−3.24	−6.97	10.4976	48.5809
30	92	66	23.76	−8.97	564.5376	80.4609
31	68	89	−0.23	14.03	0.0576	196.8409
32	57	92	−11.24	17.03	126.3376	290.0209
33	69	71	0.76	−3.97	0.5776	15.7609

34	70	92	1.76	17.03	3.0976	290.0209
35	62	72	−6.24	−2.97	38.9376	8.8209
36	68	89	−0.239	14.03	0.0576	196.84
37	70	86	1.76	11.03	3.0976	121.66
38	70		1.76		3.0976	
Суммы:	2593	2774	−0.12	0.11	3002.86	5508.97
Среднее:	68.24	74.97				

Итоги теста по методике С. С. Степанова «Решительны ли Вы?»

Результаты тестирования компонента готовности будущих специалистов морских профессий к безопасной деятельности в экстремальных условиях – качества «решительность» по методике С.С.Степанова также показали положительные последствия применяемых методик (см. таблицу 4.11).

Таблица 4.11

Итоги теста С.С.Степанова «Решительны ли вы?»

Баллы	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
От 0 до 9	нет	–	12	32,4 %
От 10 до 18	11	28,9 %	22	59,5 %
От 19 до 28	25	65,8 %	3	8,1 %
Более 29	2	5,3%	нет	–
Итого (человек)	38		37	

Полученные эмпирические значения по данным таблиц 4.12–4.14 также находятся в зоне значимости, что еще раз подтверждает гипотезу исследования и доказывает методами статистики (t–критерий Стьюдента) эффективность модели готовности будущих специалистов морских профессий к безопасной деятельности в экстремальных условиях и ситуациях.

Таблица 4.12

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ГРУППА

№ п/п	НОМЕР ВОПРОСА ТЕСТА												Σ баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
2	3	0	3	2	4	0	0	0	0	0	1	3	16
3	3	0	3	2	4	2	3	2	2	2	1	0	25
4	0	4	3	0	4	2	3	2	2	2	0	3	25
5	0	0	3	2	0	2	3	2	0	0	0	0	12

6	3	0	3	2	0	2	3	2	3	2	1	3	24
7	0	4	3	0	4	2	3	2	2	2	0	3	25
8	0	4	3	0	4	2	3	2	2	2	0	3	25
9	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
10	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
11	3	0	3	2	0	2	3	2	3	2	1	3	24
12	0	0	3	2	0	2	0	2	0	0	1	0	10
13	3	0	0	2	0	2	0	2	0	2	1	0	12
14	0	4	3	0	4	2	3	2	2	2	0	3	25
15	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
16	3	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	11
17	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
18	3	4	3	2	4	2	3	2	2	2	1	3	32
19	3	4	0	2	0	2	0	2	0	2	1	0	16
20	0	0	3	2	0	0	0	2	2	2	1	0	12
21	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
22	3	0	0	2	0	2	0	2	2	2	1	0	14
23	3	0	3	2	0	2	3	2	3	2	1	3	24
24	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
25	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
26	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
27	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	0	3	25
28	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
29	3	0	3	2	4	2	3	2	3	2	1	3	28
30	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
31	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
32	3	4	3	2	0	2	3	2	3	0	0	3	25
33	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
34	0	4	3	2	0	0	3	2	0	2	0	0	16
35	3	4	3	2	4	2	3	2	2	2	1	3	32
36	3	0	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	16
37	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
38	3	0	3	2	0	2	0	2	0	2	1	0	14

Таблица 4.13

КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА

№ п/п	НОМЕР ВОПРОСА ТЕСТА												Σ баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7
2	3	4	3	2	4	0	0	2	2	2	1	3	26
3	3	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	11
4	3	0	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	16
5	0	0	3	2	0	2	3	2	0	0	0	0	12
6	0	0	3	0	0	0	0	2	0	2	0	0	7
7	3	0	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	16
8	3	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	11
9	0	4	3	0	0	0	3	2	2	2	1	0	17
10	3	4	0	3	0	2	0	2	2	2	0	0	18
11	3	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	9
12	0	0	3	2	0	2	3	2	0	0	0	0	12
13	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7
14	3	0	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	16
15	3	0	3	2	0	2	3	2	3	2	1	3	24
16	3	4	0	3	0	2	0	2	2	2	0	0	18
17	3	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	11
18	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7
19	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7
20	3	0	0	0	4	2	3	0	2	2	1	0	17
21	3	4	0	3	0	2	0	2	2	2	0	0	18
22	3	0	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	16
23	3	4	0	3	0	2	0	2	2	2	0	0	18
24	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7
25	0	0	3	0	0	0	0	2	2	0	1	0	8
26	0	0	3	2	0	2	3	2	0	0	0	0	12
27	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7

28	3	0	3	2	0	2	3	2	3	0	1	3	22
29	0	4	3	0	0	0	3	2	2	2	1	0	17
30	3	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	11
31	3	0	0	2	0	0	0	2	0	0	1	0	8
32	3	4	0	3	0	2	0	2	2	2	0	0	18
33	3	0	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	16
34	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	7
35	3	4	0	3	0	2	0	2	2	2	0	0	18
36	3	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	11
37	3	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	9

Таблица 4.14

Результаты вычислений по выборкам таблиц 4.12 и 4.13

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	26	7	4.32	-6.3	18.6624	39.69
2	16	26	-5.68	12.7	32.2624	161.29
3	25	11	3.32	-2.3	11.0224	5.29
4	25	16	3.32	2.7	11.0224	7.29
5	12	12	-9.68	-1.3	93.7024	1.69
6	24	7	2.32	-6.3	5.3824	39.69
7	25	16	3.32	2.7	11.0224	7.29
8	25	11	3.32	-2.3	11.0224	5.29
9	26	17	4.32	3.7	18.6624	13.69
10	26	18	4.32	4.7	18.6624	22.09
11	24	9	2.32	-4.3	5.3824	18.49
12	10	12	-11.68	-1.3	136.4224	1.69
13	12	7	-9.68	-6.3	93.7024	39.69
14	25	16	3.32	2.7	11.0224	7.29
15	26	24	4.32	10.7	18.6624	114.49
16	11	18	-10.68	4.7	114.0624	22.09
17	22	11	0.32	-2.3	0.1024	5.29
18	32	7	10.32	-6.3	106.5024	39.69
19	16	7	-5.68	-6.3	32.2624	39.69
20	12	17	-9.68	3.7	93.7024	13.69
21	22	18	0.32	4.7	0.1024	22.09
22	14	16	-7.68	2.7	58.9824	7.29
23	24	18	2.32	4.7	5.3824	22.09
24	26	7	4.32	-6.3	18.6624	39.69
25	22	8	0.32	-5.3	0.1024	28.09
26	22	12	0.32	-1.3	0.1024	1.69

27	25	7	3.32	-6.3	11.0224	39.69
28	22	22	0.32	8.7	0.1024	75.69
29	28	17	6.32	3.7	39.9424	13.69
30	22	11	0.32	-2.3	0.1024	5.29
31	26	8	4.32	-5.3	18.6624	28.09
32	25	18	3.32	4.7	11.0224	22.09
33	22	16	0.32	2.7	0.1024	7.29
34	16	7	-5.68	-6.3	32.2624	39.69
35	32	18	10.32	4.7	106.5024	22.09
36	16	11	-5.68	-2.3	32.2624	5.29
37	26	9	4.32	-4.3	18.6624	18.49
38	14		-7.68		58.9824	
Суммы:	824	492	0.16	-0.1	1256.2112	1003.73
Среднее:	21.68	13.3				

Получен результат: $t_{Эмн} = 6,5$, который находится в зоне значимости.

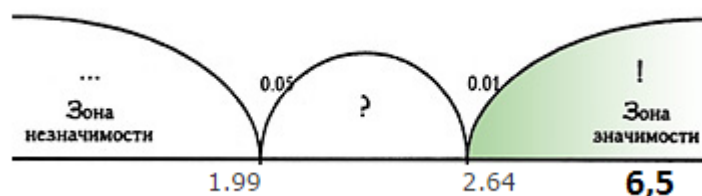


Рис. 3 Ось значимости

Итоги экспертной оценки курсантов–судоводителей к действиям в АС и ЭС

Итоги экспертной оценки курсантов–судоводителей к действиям в АС и ЭС также подтверждают положительную динамику, поскольку эмпирическое значение $t_{Эмн} = 5,1$ по Стьюденту находится в зоне значимости.

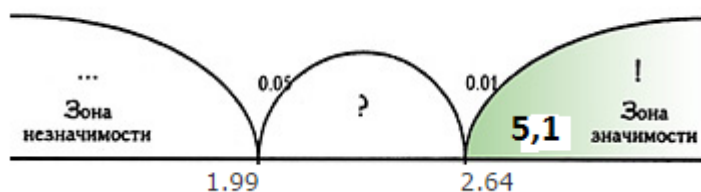


Рис. 4 Ось значимости

Таблица 4.15

Результаты вычислений по данным в ниже приведенных таблицах

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
2	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
3	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
4	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
5	4	5	−0.47	1.38	0.2209	1.9044
6	5	5	0.53	1.38	0.2809	1.9044
7	5	5	0.53	1.38	0.2809	1.9044
8	3	5	−1.47	1.38	2.1609	1.9044
9	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
10	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
11	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
12	4	3	−0.47	−0.62	0.2209	0.3844
13	3	4	−1.47	0.38	2.1609	0.1444
14	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
15	3	3	−1.47	−0.62	2.1609	0.3844
16	3	4	−1.47	0.38	2.1609	0.1444
17	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
18	4	4	−0.47	0.38	0.2209	0.1444
19	5	5	0.53	1.38	0.2809	1.9044
20	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
21	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
22	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
23	4	4	−0.47	0.38	0.2209	0.1444
24	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
25	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
26	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
27	5	4	0.53	0.38	0.2809	0.1444
28	3	3	−1.47	−0.62	2.1609	0.3844
29	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
30	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
31	5	3	0.53	−0.62	0.2809	0.3844
32	4	3	−0.47	−0.62	0.2209	0.3844
33	4	4	−0.47	0.38	0.2209	0.1444
34	4	3	−0.47	−0.62	0.2209	0.3844
35	4	4	−0.47	0.38	0.2209	0.1444
36	4	3	−0.47	−0.62	0.2209	0.3844
37	4	3	−0.47	−0.62	0.2209	0.3844
38	5		0.53		0.2809	
Суммы:	170	134	0.14	0.06	19.4742	18.7028
Среднее:	4.47	3.62				

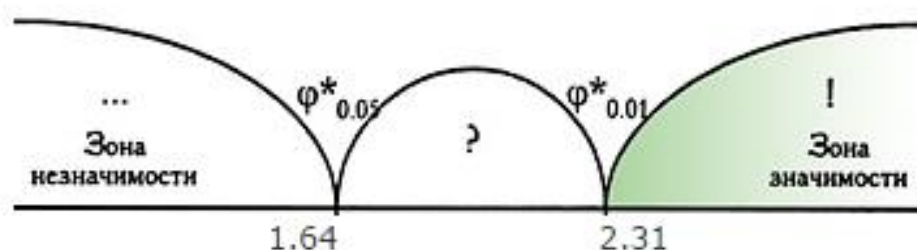
По критерию Фишера, который предназначен для сопоставления двух выборок по частоте встречаемости интересующего исследователя эффекта, при оценке достоверности различий между процентными долями двух выборок, в которых зарегистрирован интересующий нас эффект, **получены аналогичные результаты** (см. таблицы 4.17 – 4.21.)

Таблица 4.17

Оценка экспертов

Группы	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
	Количество испытуемых	Количество испытуемых	
КГ	13	24	37
ЭГ	25	13	38

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2.702$



Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости. Доля лиц, у которых проявляется исследуемый эффект, в выборке ЭГ больше, чем в выборке КГ.

Таблица 4.18

Академическая успеваемость

Группы	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
	Количество испытуемых	Количество испытуемых	
ЭГ	35 (92.1%)	3 (7.9%)	38 (100%)
КГ	17 (45.9%)	20 (54.1%)	37 (100%)

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 4.689$

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости. Доля лиц, у которых проявляется исследуемый эффект, в выборке ЭГ больше, чем в выборке КГ.

Таблица 4.19

Сравнительная таблица результатов оценки экспертов и академической в контрольной группе

КГ	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
Формирующий эксперимент	17 (45.9%)	20 (54.1%)	37 (100%)
Констатирующий эксперимент	13 (48.6%)	24 (51.4%)	37 (100%)

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 0.951$

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне незначимости. Следовательно, успехов в контрольной группе не произошло.

Таблица 4.20

Сравнительная таблица результатов оценки экспертов и академической в контрольной группе

ЭГ	Высокая оценка	Низкая оценка	Суммы
Формирующий эксперимент	35 (92.1%)	3 (7.9%)	38 (100%)
Констатирующий эксперимент	25 (65.8%)	13 (34.2%)	38 (100%)

Ответ: $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2.964$

Вывод: полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости. Следовательно, в экспериментальной группе гипотеза подтвердилась.

Расчет критерия φ^* Фишера производился по следующему алгоритму

1. Определить те значения признака, которые будут критерием для разделения испытуемых на тех, у кого "есть эффект" и тех, у кого "нет эффекта". Если признак измерен количественно, использовать критерий для поиска оптимальной точки разделения.

2. Начертить четырехклеточную таблицу из двух столбцов и двух строк. Первый столбец – "есть эффект"; второй столбец – "нет эффекта"; первая строка сверху – 1 группа (выборка); вторая строка – 2 группа (выборка).
3. Подсчитать количество испытуемых в первой группе, у которых "есть эффект", и занести это число в левую верхнюю ячейку таблицы.
4. Подсчитать количество испытуемых в первой выборке, у которых "нет эффекта", и занести это число в правую верхнюю ячейку таблицы. Подсчитать сумму по двум верхним ячейкам. Она должна совпадать с количеством испытуемых в первой группе.
5. Подсчитать количество испытуемых во второй группе, у которых "есть эффект", и занести это число в левую нижнюю ячейку таблицы.
6. Подсчитать количество испытуемых во второй выборке, у которых "нет эффекта", и занести это число в правую нижнюю ячейку таблицы. Подсчитать сумму по двум нижним ячейкам. Она должна совпадать с количеством испытуемых во второй группе (выборке).
7. Определить процентные доли испытуемых, у которых "есть эффект", путем отнесения их количества к общему количеству испытуемых в данной группе (выборке). Записать полученные процентные доли соответственно в левой верхней и левой нижней ячейках таблицы в скобках, чтобы не перепутать их с абсолютными значениями.
8. Проверить, не равняется ли одна из сопоставляемых процентных долей нулю. Если это так, попробовать изменить это, сдвинув точку разделения групп в ту или иную сторону. Если это невозможно или нежелательно, отказаться от критерия φ^* и использовать критерий χ^2 .
9. Определить по Табл. XII Приложения 1 величины углов φ для каждой из сопоставляемых процентных долей.
10. Подсчитать эмпирическое значение φ^* по формуле:

$$\varphi^* = (\varphi_1 - \varphi_2) \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}}$$

где: φ_1 – угол, соответствующий большей процентной доле;

φ_2 – угол, соответствующий меньшей процентной доле;

n_1 – количество наблюдений в выборке 1;

n_2 – количество наблюдений в выборке 2.

11. Сопоставить полученное значение φ^* с критическими значениями: $\varphi^* \leq 1,64$ ($P < 0,05$) И $\varphi^* \leq 2,31$ ($p < 0,01$).

Если $\varphi^*_{\text{эмп}} \leq \varphi^*_{\text{кр}}$. H_0 отвергается.

При необходимости определить точный уровень значимости полученного $\varphi^*_{\text{эмп}}$ по Табл. XIII Приложения 1.

Таблица 4.16

Курсанты экспериментальной группы

№п/п	ФИО	Академическая успеваемость	Оценка экспертов
1	Баландин Андрей Анатольевич	5	5
2	Безуглов Андрей Викторович	5	5
3	Жуманов Румис Валитханович	4	3
4	Захаркин Андрей Андреевич	5	5
5	Исимбаев Тахир Русланович	4	3
6	Каширский Владимир Вячеславович	5	5
7	Кашеев Никита Васильевич	5	5
8	Конуров Алексей Игоревич	4	3
9	Корнилов Иван Юрьевич	5	5
10	Куликов Александр Михайлович	5	5
11	Куркембаев Талгат Утешевич	5	5
12	Луничкин Сергей Александрович	4	3
13	Магамедов Сейфудин Гасанович	3	3
14	Малый Семён Евгеньевич	5	5
15	Мендагалиев Рамиль Романович	3	3
16	Мендыгалиев Эльдар Николаевич	3	3
17	Перевалов Никита Вадимович	5	5
18	Рамазанов Расул Аллегович	4	3

19	Слипченко Дмитрий Васильевич	4	5
20	Старцев Александр Михайлович	5	5
21	Сызранов Александр Юрьевич	5	5
22	Туменов Рустам Арстанбекович	5	5
23	Туржанский Игорь Игоревич	4	4
24	Филипов Антон Сергеевич	5	4
25	Чаринов Шамиль Абдуллахович	5	5
26	Головачев Станислав Александрович	5	5
27	Копейкин Ярослав Николаевич	5	4
28	Мухамедов Артур Шамильевич	4	3
29	Ногаев Асет Медетович	5	5
30	Савостин Артём Алексеевич	5	5
31	Савенков Петр Геннадьевич	5	5
32	Сафибеков Тимур Камилевич	4	3
33	Умирзаков Ренат Русланович	4	4
34	Чухонкин Владимир Сергеевич	4	3
35	Шумуртов Денис Васильевич	4	3
35	Шатовкин Валерий Валерьевич	4	3
37	Айтиалиев Фархат Минжанович	5	4
38	Алиомаров Нуродин Магомедович	5	5

Таблица 4.17

Курсанты контрольной группы

№п/п	ФИО	Академическая успеваемость	Оценка экспертов
1	Айтпаев Азамат Ильич	3	3
2	Белодедов Сергей Николаевич	3	3
3	Березовский Константин Александрович	3	3
4	Беркалиев Ильнур Робертович	3	3
5	Важов Артём Владимирович	5	5
6	Голов Евгений Витальевич	5	5
7	Даиров Николай Владимирович	5	5

8	Зиновьев Сергей Владимирович	5	5
9	Иркналиев Камиль Кизатович	3	3
10	Карпунин Андрей Андреевич	4	3
11	Костенко Евгений Эдуардович	4	4
12	Крайников Александр Игорьевич	3	3
13	Кудинов Владимир Васильевич	4	4
14	Мамин Артём Ильдарович	3	3
15	Маркин Андрей Александрович	3	3
16	Мещеряков Евгений Алексеевич	4	4
17	Мулдалиев Сагиндык Амандыкович	3	3
18	Опекунов Сергей Дмитриевич	4	4
19	Пряхин Александр Юрьевич	4	5
20	Сошников Александр Алексеевич	4	4
21	Сошников Роман Алексеевич	4	3
22	Трубаков Ярослав Игоревич	3	3
23	Хашкин Иван Павлович	4	4
24	Бимебаев Ильдар Асылбекович	3	3
25	Палкин Кирилл Дмитриевич	4	3
26	Ахмедов Руслан Каиржанович	3	3
27	Аристов Сергей Станиславович	4	4
28	Бекжанов Наурыз Болатович	3	3
29	Башенов Максат Рахыметович	3	3
30	Бакажанов Айбек Бериккалиулы	3	3
31	Бурабаев Сакен Кулжабаевич	3	3
32	Галимжанов Ернар Эрикович	3	3
33	Герасимов Михаил Игоревич	4	4
34	Джакиев Александр Игоревич	3	3
35	Ковешников Олег Валерьевич	4	3
35	Кобегенулы Сандибек	3	3
37	Мамбетов Дамир Сайфеденович	3	3

