

RU

Первый этап (начальный)
профессионального становления курсантов-судоводителей:
квазиэкспериментальное исследование
на основе диверсифицированного учебно-методического комплекса

Шарифуллин Р. Р.

Аннотация. Цель исследования – верифицировать технологию профессионального становления курсантов-судоводителей на первом (начальном) этапе обучения в вузе, реализованную на примере диверсифицированного учебно-методического комплекса (УМК) по дисциплине «Гидрометеорологическое обеспечение судовождения». В статье обоснован теоретический прогноз, связывающий профессиональное становление с первичностью мотивационного детерминанта; представлен дизайн квазиэксперимента (2023/24 – 2025/26 учебные годы; N = 294; ЭГ = КГ = 147), в ходе которого УМК разрабатывался и уточнялся. Научная новизна – разработана и экспериментально верифицирована технология профессионального становления на первом (начальном) этапе, включающая шесть аспектов диверсификации УМК (конвенциональный, методический, типологический, контекстный, оценочный, субъектно-деятельностный), заданных профессиональными функциями судоводителя согласно Конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты. Полученные результаты подтверждают теоретический прогноз: применение диверсифицированного УМК по дисциплине алгоритмического типа обеспечивает опережающий рост профессиональной мотивации по сравнению с когнитивным и деятельностным критериями, что свидетельствует о ее роли как первичного детерминанта профессионального становления на начальном этапе.

EN

The first (initial) stage
of professional development of navigation cadets:
a quasi-experimental study
based on a diversified educational-methodological complex

R. R. Shariffullin

Abstract. The study aims to verify the technology of professional development among navigation cadets at the first (initial) stage of higher education, implemented through a diversified educational-methodological complex (EMC) for the discipline “Hydrometeorological Support of Navigation”. The article substantiates a theoretical forecast linking professional development with the primacy of the motivational determinant. A quasi-experimental design (2023/24–2025/26 academic years; N = 294; Experimental Group = Control Group = 147) is presented, during which the EMC was developed and refined. The scientific novelty lies in developing and experimentally verifying a technology for professional development at the initial stage, incorporating six aspects of EMC diversification (conventional, methodological, typological, contextual, evaluative, and subject-activity-based), which are defined by the professional functions of a deck officer according to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers. The obtained results confirm the theoretical forecast: the application of a diversified EMC in an algorithmic-type discipline ensures outpacing growth in professional motivation compared to cognitive and activity-based criteria, demonstrating its role as the primary determinant of professional development at the initial stage.

Введение

Анализ педагогических исследований в области подготовки специалистов морского транспорта (Митрахович, Баляева, Аванесова, 2023; Оборочан, Томилин, 2023; Сизов, 2026) позволяет зафиксировать устойчивое

противоречие: требования Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ, 2025) к компетентности судоводителя непрерывно обновляются, тогда как дидактические механизмы реализации этих требований на первом (начальном) этапе профессионального становления в морском вузе остаются недостаточно разработанными. Актуальность исследования определяется тремя взаимосвязанными обстоятельствами: во-первых, указанным противоречием между требованиями ПДНВ и уровнем разработанности дидактических технологий; во-вторых, критической ролью первого этапа становления, на котором формируется профессиональная мотивация (Сизов, 2026; Зеер, Сыманюк, 2022); в-третьих, нарастающим кадровым дефицитом в отрасли – по прогнозу BIMCO/ICS (2021), к 2035 году нехватка офицеров командного состава может превысить 100 тысяч человек, – что повышает требования к качеству начальной профессиональной подготовки.

Вместе с тем существующие исследования в области педагогики морского образования, как правило, охватывают отдельные аспекты профессиональной подготовки – правовую культуру курсантов (Оборочан, Томилин, 2023), методическое сопровождение учебного процесса (Митрахович, Баляева, Аванесова, 2023; Bogusławski, Gil, Nasur et al., 2022), формирование профессионально важных качеств (Сизов, 2026), – тогда как комплексные технологии профессионального становления на первом (начальном) этапе средствами диверсификации учебно-методических материалов для дисциплин специализации, верифицированные в контролируемых условиях, остаются неразработанными.

Гипотеза исследования базируется на теоретическом прогнозе: если профессиональная мотивация является первичным детерминантом профессиональной квалификации (Сизов, 2026), то диверсифицированный УМК (учебно-методический комплекс), создающий профессиональный контекст через нарративное введение и ситуационные задачи, должен вызывать наибольший эффект именно по мотивационно-ценностному критерию, а не по когнитивному, как ожидается при традиционном обучении, ориентированном на воспроизведение. Проверяемое следствие: размер эффекта по мотивационно-ценностному критерию превысит размер эффекта по когнитивному и деятельностному критериям, а в целом применение диверсифицированного УМК обеспечит статистически и практически значимый прирост профессиональных компетенций обучающихся экспериментальной группы (ЭГ) по сравнению с контрольной группой (КГ) по всем трем критериям профессионального становления.

Для достижения цели исследования решались следующие задачи:

1. Выявить теоретические основания профессионального становления курсантов-судоводителей на первом этапе обучения средствами диверсификации (на примере УМК по дисциплине «Гидрометеорологическое обеспечение судовождения»).
2. Разработать и апробировать технологию профессионального становления курсантов-судоводителей на первом этапе обучения на основе диверсификации (на примере УМК по дисциплине «Гидрометеорологическое обеспечение судовождения»).
3. Сформировать трехкритериальную диагностическую систему первого этапа профессионального становления курсантов-судоводителей (когнитивный, деятельностный, мотивационно-ценностный критерии).
4. Экспериментально верифицировать эффективность технологии профессионального становления курсантов-судоводителей на первом (начальном) этапе средствами диверсификации УМК в условиях трехлетнего квазиэксперимента.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы и нормативных документов (ПДНВ, ФГОС ВО) – для выявления теоретических оснований профессионального становления на первом (начальном) этапе средствами диверсификации; моделирование и проектирование – для разработки технологии профессионального становления на первом (начальном) этапе на основе диверсификации УМК; наблюдение – для фиксации особенностей учебной деятельности курсантов в ЭГ и КГ; итоговое тестирование – для оценки когнитивного критерия; анкетирование – для диагностики мотивационно-ценностного критерия; педагогический эксперимент (квазиэксперимент с параллельными группами) – для верификации эффективности технологии; статистические методы (t-критерий Стьюдента для независимых и зависимых выборок, критерий Манна – Уитни, χ^2 Пирсона, d Коэна, 95% доверительный интервал) – для оценки значимости и практической ценности различий. Расчеты выполнены с использованием языка программирования Python.

Теоретическую базу исследования составляют: концепции диверсификации профессионального образования (Кудрина, 1999; Мангер, 2008; Полякова, 2011; Сесёлкин, 2004); теория профессионального становления и профессионально важных качеств (Зеер, Сыманюк, 2022; Лутков, 2001; Митина, 2023; Сизов, 2026); принципы педагогической квалиметрии (Азгальдов, Костин, Садовов, 2012); контекстно-деятельностный подход в профессиональном образовании (Boud, 1995; Emad, Roth, 2008); концепция профессиональной направленности как первичного детерминанта профессиональной квалификации (Сизов, 2026).

Практическая значимость исследования: разработанная технология на первом (начальном) этапе профессионального становления средствами диверсификации УМК воспроизводима на других дисциплинах судоводительского цикла и алгоритмических дисциплинах смежных технических специальностей; система шести аспектов диверсификации УМК может служить инструментом при проектировании и экспертизе учебно-методических комплексов в морском и смежных технических направлениях профессионального образования.

Обсуждение и результаты

Теоретическую основу исследования составляет концепция профессиональной направленности личности, согласно которой в структуре профессионального становления выделяются три взаимосвязанные детерминанты:

профессиональная мотивация, профессиональная квалификация и профессиональные способности (профессионально важные качества) (Сизов, 2026). Ключевое теоретическое положение: профессиональная квалификация формируется прежде всего под влиянием мотивации как первичного детерминанта. Это означает, что педагогическое воздействие, способное сформировать устойчивую профессиональную мотивацию, обеспечивает одновременное развитие знаний и умений как производных от нее конструкторов.

На основе данного положения сформулировано теоретическое обоснование разработанной технологии. Диверсификация учебно-методического комплекса через шесть аспектов (конвенциональный, методический, типологический, контекстный, оценочный, субъектно-деятельностный) воздействует прежде всего на контекстный и субъектно-деятельностный компоненты учебной деятельности – то есть на профессиональный контекст, смысловую составляющую и субъектную позицию обучающегося. По логике данного обоснования именно эти компоненты являются точками приложения мотивационного воздействия: нарративное введение создает профессиональный смысл, ситуационные задачи формируют субъектную ответственность за профессиональный вывод.

Из этого следует проверяемый теоретический прогноз: если диверсифицированный УМК воздействует в первую очередь на мотивационный детерминант, то размер педагогического эффекта по мотивационно-ценностному критерию должен превысить размер эффекта по когнитивному критерию. Этот прогноз нетривиален: традиционное обучение ожидает наибольшего прироста именно по знаниям (когнитивный критерий), поскольку знания – прямой предмет учебной деятельности. Теоретическое обоснование технологии прогнозирует обратное: через мотивацию как первичный детерминант к квалификации. Верификация данного прогноза и составляет центральную исследовательскую задачу.

В нашей трактовке диверсификация – это структурное изменение подготовки, при котором содержание, формы и методы обучения задаются конкретными профессиональными функциями, закрепленными в Конвенции ПДНВ, в отличие от трактовок диверсификации, акцентирующих расширение спектра образовательных программ (Кудрина, 1999; Мангер, 2008) или многовариантность форм обучения без функционального ориентира (Полякова, 2011). Такое понимание отличает диверсификацию от дифференциации (адаптация под обучающегося) и вариативности (множественность программ): диверсификация меняет сам способ освоения содержания профессиональной подготовки (Сесёлкин, 2004). Применительно к дисциплинам алгоритмического типа (например, «Гидрометеорологическое обеспечение судовождения», «Мореходная астрономия», «Навигация и лоция») в морском образовании это критично: основная угроза – редукция обучения к формальному освоению алгоритма без понимания профессионального смысла (Emad, Roth, 2008). Анализ таблиц компетенций Конвенции ПДНВ (разделы А-II/1, А-II/2) позволил систематизировать профессиональные функции судоводителя по трем группам задач: расчетно-вычислительные, интерпретационно-прогностические и ситуационно-управленческие, – каждая из которых предполагает специфическую дидактическую форму освоения. Классификация форм обучения по степени профессиональной направленности на основе исследований Луткова (2001), Мангер (2008) и Поляковой (2011) выявила три уровня: воспроизводящие формы (освоение алгоритма по образцу), адаптивные (применение алгоритма в измененных условиях) и творческо-профессиональные (самостоятельное решение в нестандартных ситуациях). Изучение экзаменационных протоколов и письменных работ курсантов 2022/23 учебного года ($n = 147$) зафиксировало пять типичных зон затруднений: пропуск поправочных коэффициентов при работе с психрометрическими таблицами; ошибки при переводе единиц в многошаговых расчетных формулах (поправки барометра, барическая ступень); затруднения при определении величин истинного ветра; затруднения при последовательной работе с разветвленными таблицами приливов; неготовность к интегративному применению компетенций всех трех разделов при оценке гидрометеорологической обстановки для выбора маршрута судна. На основе этих данных выделены шесть аспектов диверсификации УМК: конвенциональный (Конвенция ПДНВ как нормативная рамка); методический (сочетание репродуктивных, эвристических, исследовательских методов обучения); типологический (расчетные, интерпретационные, прогностические, ситуационные задачи); контекстный (профессиональный контекст в материале); оценочный (оценивание как уточнение хода действия (Boud, 1995)); субъектно-деятельностный (обоснование профессионального вывода). Аспекты образуют восходящую логику – от нормативной рамки к рефлексивному самоуправлению – и иерархическую систему, опирающуюся на принципы педагогической квалиметрии (Азгальдов, Костин, Садовов, 2012, с. 57). В квалиметрическом смысле это означает, что технология должна обеспечить измеримый переход уровня профессиональной подготовки курсанта от исходного (констатирующий этап) к целевому (контрольный этап), фиксируемый трехкритериальной диагностической системой.

Трехкритериальная диагностическая система согласуется с концепцией профессионально важных качеств (ПВК) курсанта-судоводителя (Сизов, 2026, с. 37–38): когнитивно-регуляторные ПВК операционально соответствуют когнитивному критерию, мотивационно-ценностные – мотивационно-ценностному, деятельностные – деятельностному. Дисциплина «Гидрометеорологическое обеспечение судовождения» прямо названа Сизовым (2026, с. 37) как формирующая ПВК курсантов-судоводителей, что дополнительно обосновывает выбор экспериментальной платформы.

Шесть аспектов диверсификации УМК реализуются в технологии через три компонента: (1) диверсификация содержания – конвенциональный и контекстный аспекты; (2) диверсификация форм и методов – методический и оценочный аспекты; (3) диверсификация образовательных траекторий – типологический и субъектно-деятельностный аспекты.

Технология включает три взаимосвязанных компонента. Первый – *диверсифицированный УМК*, в котором каждая тема структурирована в четырех форматах: нарративное введение с описанием реальной

судоводительской ситуации (формирует профессиональный смысл до начала технических вычислений); вариативный комплект задач четырех типов – расчетные, интерпретационные, прогностические и ситуационные; образцовое решение с обоснованием выбора метода, указанием на типичные ошибки и профессиональным выводом из результата; открытый ситуационный вопрос, требующий самостоятельного обоснования решения от первого лица. Второй компонент – **методика проведения занятий**, выстроенная в три фазы: вводная (5-7 мин) – предъявление профессиональной проблемной ситуации с вопросом «Что это означает для судоводителя?»; основная (25-60 мин) – выполнение задач по типам сложности с обсуждением на уровне выбора метода и интерпретации результата, а не воспроизведения алгоритма; заключительная (7-10 мин) – письменный вывод от первого лица с последующим взаимооцениванием в группе. Третий компонент – **итоговое оценивание**, включающее задачи всех четырех типов с фиксированным весом (расчетные – 40 баллов, интерпретационные – 30, прогностические и ситуационные – по 15) и отдельным порогом по каждому типу: компенсация незнания одного типа за счет другого не допускается, поскольку освоение алгоритма без понимания его профессионального смысла не соответствует требованиям Конвенции ПДНВ.

Апробация технологии проводилась в рамках дисциплины «Гидрометеорологическое обеспечение судоходства» (3-й курс, специальность 26.05.05 «Судоходство» (ФГОС ВО), ГМУ им. адм. Ф. Ф. Ушакова, г. Новороссийск).

Основу эмпирической части составил квазиэксперимент с параллельными группами с предварительным и итоговым измерениями. ЭГ и КГ формировались методом попарного выравнивания по среднему баллу успеваемости за четыре профильные дисциплины (математика, физика, навигация и лоция, география водных путей). Эксперимент проводился в течение трех последовательных учебных лет (2023/24 – 2025/26); каждый год выходил новый поток 3-го курса. Совокупная выборка: $N = 294$ ($ЭГ = КГ = 147$). Занятия в обеих группах вел один и тот же преподаватель; исключение составляло применяемое учебно-методическое обеспечение.

Условия обучения групп. ЭГ обучалась по авторскому учебно-методическому комплексу «Сборник задач и упражнений по гидрометеорологическому обеспечению судоходства» (авторская разработка, 2026), реализующему трехступенчатую дидактическую модель (нарративное введение с профессиональным контекстом → образцовое решение с обоснованием выбора метода → варианты задания + тестовый блок). КГ осваивала ту же дисциплину в соответствии со стандартной рабочей программой в традиционном лекционно-практическом режиме: теоретический разбор формул, задачи по единому образцу без вариативности сложности и профессионально-контекстного нарратива.

Диагностика профессионального становления проводилась по трем критериям, каждый из которых операционализирует одну детерминанту. Когнитивный критерий – профессиональная квалификация – измерялся итоговым тестом из 40 заданий (высокий уровень: 30-40 баллов; средний: 20-29; низкий: 0-19). Деятельностный критерий – профессиональные способности – определялся по количеству верно решенных профессиональных задач из 5 и времени их выполнения в минутах. Мотивационно-ценностный критерий – профессиональная мотивация – диагностировался авторской анкетой учебной мотивации и профессиональной идентичности морского специалиста, разработанной на основе методологических принципов Л. М. Митиной (2023): 20 утверждений с пятибалльной шкалой Ликерта, три субшкалы – А «Познавательный интерес» (8 пунктов, максимум 40 баллов), Б «Профессиональная значимость» (6 пунктов, максимум 30 баллов), В «Удовлетворенность обучением» (6 пунктов, максимум 30 баллов); итоговый балл – 0-100. Анкетирование проводилось дважды – на констатирующем и контрольном этапах.

Выбор трех критериев не произволен – он прямо следует из теоретического обоснования технологии. Каждый критерий операционализирует одну из трех детерминант профессионального становления: когнитивный критерий измеряет профессиональную квалификацию (полноту и системность знаний); деятельностный – профессиональные способности (умение применять знания в задачах); мотивационно-ценностный – профессиональную мотивацию как первичный детерминант двух предыдущих. Тем самым трехкритериальная система является операциональным воплощением теоретического обоснования технологии. Дополнительное основание – квалиметрический принцип «дерева свойств» (Азгальдов, Костин, Садовов, 2012, с. 44), согласно которому сложное свойство «профессиональное становление» декомпозируется на три простых измеримых показателя; установленные границы уровней (высокий/средний/низкий) соответствуют квалиметрической процедуре определения эталонных и браковочных значений (Азгальдов, Костин, Садовов, 2012, с. 115).

Перед проведением сравнительного анализа для каждого показателя проверялись допущения о нормальности распределения (критерий Шапиро – Уилка) и равенстве дисперсий (критерий Левена). Межгрупповые различия оценивались с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок; при нарушении нормальности результат верифицировался непараметрическим критерием Манна – Уитни. Структурные различия в распределении по категориям анализировались критерием χ^2 Пирсона. Изменения мотивации внутри групп от констатирующего к контрольному этапу оценивались парным t-критерием. Для каждого сравнения рассчитывались 95% доверительный интервал и размер эффекта d Коэна (Cohen, 1988). Уровень значимости принят $\alpha = 0,05$; расчеты выполнены с использованием языка программирования Python.

Сводные результаты сравнения ЭГ и КГ на контрольном этапе представлены в Таблице 1.

По когнитивному критерию средний балл теста в ЭГ превысил соответствующий показатель КГ на 3,1 балла ($d = 0,63$). Структурный сдвиг оказался выраженным: доля курсантов с высоким уровнем знаний в ЭГ составила 34% против 14% в КГ, с низким – 6% против 19% ($\chi^2(2) = 22,14$; $p < 0,001$).

Таблице 1. Результаты сравнения ЭГ и КГ на контрольном этапе

Критерий (показатель)	КГ (М)	ЭГ (М)	t(292)	95% ДИ	p	d
Когнитивный – тест (/40)	24,3	27,4	5,42	[1,97; 4,23]	< 0,001	0,63
Деятельностный – задачи (/5)	3,2	3,7	4,24	[0,27; 0,73]	< 0,001	0,49
Деятельностный – время (мин)	52,8	47,9	3,91	[-7,37; -2,43]	< 0,001	0,46
Мотивационно-ценностный (/100)	59,7	65,2	5,66	[3,59; 7,41]	< 0,001	0,66

По деятельностному критерию ЭГ верно решила в среднем 3,7 задачи против 3,2 в КГ ($d = 0,49$; $U = 13\ 713,5$; $p < 0,001$), затратив при этом 47,9 мин против 52,8 мин в КГ, то есть на 9,3% быстрее ($d = 0,46$). Сочетание роста результативности и сокращения времени свидетельствует о качественном изменении деятельности – переходе от пошагового воспроизведения алгоритма к интегрированному профессиональному действию.

По мотивационно-ценностному критерию ЭГ превысила КГ на 5,5 балла при $d = 0,66$ – наибольший межгрупповой размер эффекта из всех измеренных показателей. Структурный сдвиг также оказался выраженным: доля курсантов с высоким уровнем мотивации в ЭГ составила 27% против 11% в КГ, с низким – 2% против 13% ($\chi^2(2) = 22,22$; $p < 0,001$).

Парный анализ динамики мотивации «до – после» (Таблица 2) выявил принципиальное различие в характере мотивационного развития двух групп.

Таблица 2. Динамика мотивации: результаты парного t-критерия

Параметр	КГ (n = 147)	ЭГ (n = 147)
До ($M \pm \sigma$)	58,35 $\pm$ 7,44	58,20 $\pm$ 7,05
После (М)	59,73	65,20
Прирост (d)	+1,37	+7,01
t (df = 146)	2,60	12,82
p	0,010	< 0,001
d Коэна (парный)	0,21 (малый)	1,06 (большой)
Доля испытуемых с положительным сдвигом	53,1%	87,1%
Без изменений / снизилась	6,8% / 40,1%	2,0% / 10,9%

Прирост мотивации в ЭГ (+7,01 балла, $d = 1,06$) в 5,1 раза превышает прирост в КГ (+1,37, $d = 0,21$). В КГ 40,1% курсантов показали снижение мотивации к окончанию курса, в ЭГ – лишь 10,9%.

Обратимся к центральному вопросу исследования: подтверждает ли полученная система результатов теоретический прогноз? Теоретическое обоснование прогнозировало, что диверсифицированный УМК, воздействующий через профессиональный контекст на мотивационный детерминант, должен дать наибольший эффект именно по мотивационно-ценностному критерию. Результаты однозначно подтверждают этот прогноз. Межгрупповой размер эффекта по мотивационно-ценностному критерию ($d = 0,66$) превысил когнитивный ($d = 0,63$) и деятельностные ($d = 0,46$ и $d = 0,49$). Еще более наглядно прогноз подтверждается парным анализом: прирост мотивации внутри ЭГ ($d = 1,06$ по парному t-критерию) в 5,1 раза превышает аналогичный показатель КГ ($d = 0,21$) – и именно на столько, чтобы квалифицироваться как «большой» эффект по шкале Коэна (Cohen, 1988), тогда как в КГ он остается «малым». Это свидетельствует о состоятельности теоретического обоснования разработанной технологии профессионального становления на первом (начальном) этапе: технология не только обеспечивает прирост по всем критериям, но и реализует предсказанное соотношение эффектов.

Полученные размеры эффекта (межгрупповой $d = 0,46$ – $0,66$) превышают порог практической значимости $d = 0,40$, принятый в педагогических исследованиях на основе метаанализа Хэтти (Hattie, 2009), что свидетельствует о практической значимости вмешательства. Парный эффект в ЭГ ($d = 1,06$) превышает порог «большого» по шкале Коэна (Cohen, 1988).

Данный результат согласуется с теоретическим положением Ю. Н. Сизова (2026) о роли ПВК в подготовке судоводителей и подкрепляется данными о формировании профессиональной мотивации студентов (Кайтов, 2024): диверсифицированный УМК закономерно воздействует прежде всего на мотивационно-ценностную сферу курсанта, что объясняет превосходство мотивационного эффекта ($d = 1,06$) над когнитивным ($d = 0,63$).

Особую ценность представляет контраст в динамике мотивации. Рост в КГ ($p = 0,010$) при малом $d = 0,21$ соответствует типичному фоновому подъему. Большой размер эффекта в ЭГ ($d = 1,06$) свидетельствует о формировании устойчивой профессиональной ориентации, что согласуется с выводами о роли профессионального контекста в преодолении редукции обучения к тестовому прохождению (Emad, Roth, 2008) и теоретически созвучно «субъектному повороту» в профессиональном образовании (Полякова, 2011; Сесёлкин, 2004).

Ограничения: (1) выборка ограничена одним вузом и одной специальностью; (2) роль преподавателя как источника дополнительного влияния не контролировалась отдельно; (3) долгосрочные эффекты за пределами учебного курса не исследовались.

Заключение

В соответствии с поставленными задачами исследования получены следующие результаты. На основе анализа требований Конвенции ПДНВ, классификации форм обучения и диагностики затруднений курсантов

выявлены теоретические основания профессионального становления на первом (начальном) этапе средствами диверсификации, зафиксированные в шести аспектах: конвенциональном, методическом, типологическом, контекстном, оценочном и субъектно-деятельностном. Данные аспекты реализованы в технологии профессионального становления, включающей три компонента: диверсифицированный УМК с четырехформатным представлением каждой темы, методику проведения занятий на уровне профессионального обоснования выбора решения и итоговое оценивание, исключающее компенсацию незнания одного типа задач за счет другого. Для измерения результатов технологии сформирована трехкритериальная диагностическая система, операционализирующая когнитивный, деятельностный и мотивационно-ценностный компоненты профессионального становления. Экспериментальная верификация в трехлетнем квазиэксперименте ($N = 294$; $ЭГ = КГ = 147$) подтвердила эффективность технологии: по всем трем критериям зафиксированы статистически и практически значимые различия в пользу ЭГ ($d = 0,46-1,06$). Центральное теоретическое предсказание о первичной роли мотивации подтверждено: парный $d = 1,06$ по мотивационно-ценностному критерию превышает эффект по когнитивному ($d = 0,63$), что свидетельствует о состоятельности теоретического обоснования технологии. Разработанная технология профессионального становления на первом (начальном) этапе является воспроизводимым педагогическим инструментом и может быть адаптирована к другим профессионально ориентированным дисциплинам морского цикла и алгоритмическим дисциплинам технических специальностей. Перспективы дальнейшего исследования: (1) проверка переносимости технологии на другие дисциплины и вузы; (2) отслеживание долгосрочных профессиональных эффектов; (3) факторный анализ вклада отдельных аспектов диверсификации в совокупный эффект технологии.

Материалы исследования | Research materials

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (ПДНВ/STCW). Лондон: ИМО, 2025. <https://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/Pages/STCW-Convention.aspx>
2. ФГОС ВО – Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 26.05.05 «Судовождение»: Приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 № 191 (ред. от 27.02.2023). <https://www.msun.ru/upload/sveden/fgos/02%20spec/26.05.05%20Судовождение.%20Приказ%20от%2015.03.2018%20N%20191.pdf>
3. BIMCO/ICS. Seafarer Workforce Report 2021: The global supply and demand for seafarers in 2021. Copenhagen: BIMCO, 2021.

Источники | References

1. Азгальдов Г. Г., Костин А. В., Садовов В. В. Квалиметрия для всех. М.: ИД ИнформЗнание, 2012.
2. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Психология профессионального развития. Изд-е 3-е, испр. и доп. М.: Юрайт, 2022.
3. Кайтов А. П. Формирование позитивной профессиональной мотивации бакалавров педагогического образования в условиях индивидуализации образовательного процесса // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2024. № 3 (233).
4. Кудрина Е. Л. Диверсификация высшего профессионального образования в сфере культуры и искусства: дисс. ... д. пед. н. М., 1999.
5. Лутков С. А. Моделирование содержания непрерывного профессионального образования при подготовке специалистов морского транспорта: дисс. ... к. пед. н. М.: Институт развития профессионального образования, 2001.
6. Мангер Т. Э. Диверсификация системы непрерывного образования в социально-культурной сфере: автореф. дисс. ... д. пед. н. Тамбов, 2008.
7. Митина Л. М. Профессионально-личностное развитие педагога: диагностика, технологии, программы. Изд-е 2-е. М.: Юрайт, 2023.
8. Митрахович В. А., Баляева С. А., Аванесова Т. П. Контроль в методическом сопровождении профессиональной подготовки курсантов // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 6 (103). <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-6103-331-335>
9. Оборочан Т. П., Томилин А. Н. Аксиологическая стратегия формирования правовой культуры у курсантов неюридических специальностей морского университета // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 6 (103). <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-6103-40-43>
10. Полякова Т. Ю. Диверсификация непрерывной профессиональной подготовки по иностранному языку в инженерном образовании: автореф. дисс. ... д. пед. н. Калининград, 2011.
11. Сесёлкин А. И. Диверсификация профессионального туристского образования: автореф. дисс. ... д. пед. н. М., 2004.
12. Сизов Ю. Н. К вопросу о формировании профессионально важных качеств курсантов морского университета в процессе изучения специальных дисциплин // Мир науки, культуры, образования. 2026. № 3 (118). <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2026-3118-37-40>

13. Bogusławski K., Gil M., Nasur J., Wróbel K. Implications of autonomous shipping for maritime education and training: the cadet's perspective // *Maritime Economics & Logistics*. 2022. Vol. 24. Iss. 4.
14. Boud D. Assessment and learning: contradictory or complementary // *Assessment for Learning in Higher Education*. L.: Kogan Page, 1995.
15. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
16. Emad G., Roth W.-M. Contradictions in the practices of training for and assessment of competency: A case study from the maritime domain // *Education + Training*. 2008. Vol. 50. No. 3. <https://doi.org/10.1108/00400910810874026>
17. Hattie J. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. L. – N. Y.: Routledge, 2009.

Информация об авторах | Author information



Шарифуллин Руслан Рифхатович¹

¹ Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова, г. Новороссийск



Ruslan Rifkhatovich Shariffullin¹

¹ Admiral Ushakov State Maritime University, Novorossiysk

¹ yjdjhjc2012@mail.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 02.09.2026; опубликовано online (published online): 21.10.2026.

Ключевые слова (keywords): диверсификация профессионального образования; профессиональное становление; морское образование; педагогический эксперимент; профессиональная мотивация; diversification of vocational education; professional development; maritime education; pedagogical experiment; professional motivation.