

УДК 378.091.12

DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-4-3

## СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРАВОВОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ В МОРСКОМ ВУЗЕ

*Н. Ю. Бугакова<sup>1</sup>, А. В. Грунтов<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Калининградский государственный технический университет,  
Калининград, Российская Федерация*

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** В морских учебных заведениях наличие системы непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов актуально в связи с реализацией компетентного подхода в части формирования профессионально-правовых компетенций. Целью данной статьи является исследование профессиональных, личных качеств курсанта, влияющих на его профессионально-правовую компетенцию и готовность к профессионально-правовой деятельности после окончания вуза. Представляют интерес, критерии и индикаторы поведения для оценки профессиональных, личных качеств курсанта. Полученные сведения по итогам проведенной экспериментальной работы по апробации и практической реализации системы позволяют оценить уровни формирования профессионально-правовых компетенций, что указывает на ее результативность.

**Материалы и методы.** В эксперименте принимали участие курсанты 1, 3, 5 курсов специальности «Судовождение» в количестве 150 человек. В качестве метода статистической обработки применен U-критерий Манна-Уитни (Mann-Whitney U test). Оценка уровней сформированности компетенций осуществлялась методами анкетирования, тестирования, опросов, разработанными авторами на основе методики Н. П. Фетискина, Г. М. Мануйлова. Описание уровня каждой личностной профессионально-правовой компетенции включало отличительные характеристики и описание их проявлений в поведении курсанта, так называемых поведенческих индикаторов.

**Результаты исследования.** По результатам анкетного опроса выявлено, что готовность курсантов к профессионально-правовой деятельности не всегда соответствует установленным требованиям. Так, общий уровень правовой компетенции выпускника морского вуза – 24% от 50 человек опрошенных, то есть 12 человек. Реализация предложенной авторами системы непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов в морском вузе позволяет не только определить содержание правовых дисциплин, но и внедрить новые формы, методы, средства обучения, разработать критерии и поведенческие индикаторы для оценки профессиональных, личных качеств курсанта, влияющие на его профессионально-правовую компетенцию.

**Обсуждение и заключения.** Результаты исследования в морском вузе по итогам проведенной экспериментальной работы по апробации и практической реализации системы позволяют оценить уровни формирования профессионально-правовых компетенций, что указывает на ее результативность.

*Ключевые слова:* профессионально-правовые компетенции, поведенческий индикатор.

## Professional education

**Для цитирования:** Бугакова Н. Ю., Грунтов А. В. Система непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов в морском вузе // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10, № 4. С. 3.

# SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL AND LEGAL TRAINING OF CADETS AT THE MARITIME UNIVERSITY

*N. Yu. Bugakova<sup>1</sup>, A. V. Gruntov<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russian Federation*

## ABSTRACT

**Introduction.** In maritime educational institutions, the existence of a system of continuous professional and legal training of cadets is relevant in connection with the implementation of a competent approach to the formation of professional and legal competencies. The purpose of this article is to study the professional, personal qualities of the cadet, affecting his professional and legal competence and readiness for professional and legal activities after graduation. They are of interest, criteria and indicators of behavior for assessing the professional, personal qualities of a cadet. The information obtained on the basis of the results of the experimental work on testing and practical implementation of the system allows us to assess the levels of formation of professional and legal competencies, which indicates its effectiveness.

**Materials and Methods.** The experiment was attended by cadets of the 1st, 3rd, 5th courses of the specialty "Navigation" in the amount of 150 people. The Mann-Whitney U test criterion is used as a method of statistical processing. Assessment of the levels of formation of competencies was carried out by the method of questionnaires, testing, surveys, developed by the authors on the basis of the methodology of N. P. Fetiskin, G. M. Manuylov. The description of the level of each personal professional and legal competence included distinctive characteristics and a description of their manifestations in the behavior of the cadet, the so-called behavioral indicators.

**Results.** According to the results of the questionnaire survey, it was revealed that the readiness of cadets for professional and legal activities does not always meet the established requirements. So the general level of legal competence of a graduate of a maritime university is 24% of 50 people surveyed, that is, 12 people. The implementation of the system of continuous professional and legal training of cadets at the maritime university proposed by the authors allows not only to determine the content of legal disciplines, but also to introduce new forms, methods, means of training, to develop criteria and behavioral indicators for assessing the professional, personal qualities of the cadet that affect his professional and legal competence.

**Discussion and Conclusions.** The results of the study at the maritime university based on the results of the experimental work carried out on the approbation and practical implementation of the system make it possible to assess the levels of formation of professional and legal competencies, which indicates its effectiveness.

*Keywords:* didactic model, professional-legal and personal competencies, behavioral indicator.

**For citation:** Bugakova N. Yu., Gruntov A.V. System of continuous professional and legal training of cadets at the maritime university // Vestnik of Minin University. 2022. Vol. 10, no. 4. P. 3.

## Введение

Ранее в наших исследованиях мы определили, что «профессионально-правовая деятельность выпускника морского вуза – это вид профессиональной деятельности, направленной на формирование личностных, профессионально-правовых компетенций и овладение обучающимися профессиональными правовыми технологиями (способами) деятельности» [6, с. 29]. Сфера профессиональной деятельности морского специалиста регламентируется ФГОС, профстандартом «Судоводитель-механик», нормативными правовыми актами, регулирующими судоходство на морских, внутренних водных путях и в прибрежном плавании; международными правилами и конвенциями ПДНВ, законодательством Российской Федерации, инструкциями и рекомендациями судовладельца в области управления безопасностью [5, 15, 26]. Проанализировав требования государственных, профессиональных стандартов, международных организаций по обеспечению безопасности мореплавания, нормативно-правовые акты, научно-педагогическую литературу, мы выявили недостаточность исследований в области формирования правовых компетенций для обеспечения норм профессиональной правовой грамотности в профессиональной деятельности [5, с. 196]. Нами предложена система непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов. Основной целью непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов является поэтапное модульное формирование правовых, практико-правовых и профессионально-правовых компетенций в период обучения в вузе. Ее основными компонентами являются цель, задачи, педагогические условия, критерии, уровни, формы, методы, средства и результат. На каждом этапе непрерывной профессионально-правовой подготовки разрабатывается модуль, который определяет содержание, формы, методы, средства, личностные способности, критерии оценки и уровни сформированности правовых компетенций. Связь между компонентами усиливается по мере усвоения правовых знаний, умений, навыков от одного этапа к другому. Цель исследования – оценить результативность разработанной системы непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов в период обучения в вузе.

## Обзор литературы

Проблема непрерывной профессионально-правовой подготовки многоаспектна. Структура, содержание, принципы, функции, методы, технологии формирования готовности, компетентности морских специалистов в профессиональной деятельности исследованы учеными-практиками (Г. А. Бокарева, Н. Ю. Бугакова, Н. К. Зорченко, В. К. Пельменев, И. В. Титова Ю и др.) [1, 2, 3, 10]. Модель формирования компетенции исторического комментирования предложены А. О. Бударинной, Г. А. Гущиной, Е. А. Торпаковой [4, с. 164]. Теоретический подход формирования ключевых компетенций исследован И. А. Зимней, О. В. Солодянкиной, В. Ф. Тенищевой [9, 18, 19] и соотнобразуется с позициями зарубежных исследователей: Т. Dinning [23, с. 433], А. Yeratziotis, Т. Aadland, S. W. Brandshaug, С. Mettouris, E. Vanezi, G. A. Papadopoulos [33].

G. Strauti, V.-M. Dumitrash, I. M. Tausean дали определение предпринимательских компетенций и условиям их формирования в программе экономического инжиниринга в Румынии [30, с. 738]. Перечень исследуемых вопросов в зарубежной и отечественной высшей школе по формированию профессиональной и универсальной компетенций достаточно широк и включает отдельно педагогическое проектирование модели

## Professional education

компетенции в области права, в области профессиональной деятельности, например, для формирования профессиональных компетенций необходима корректировка содержания и организации всего образовательного процесса средствами педагогического моделирования [11, с. 47]. При этом компетентностная модель выпускника вуза – это комплексный интегрированный образ конечного результата образования в вузе по направлению подготовки (квалификации) [18, с. 8]. И. А. Зимняя рассматривала ключевые компетенции как составную часть профессиональных компетенций [9, с. 7].

Сегодня значительное число педагогических исследований посвящено установлению логики в триаде: компетенции как результат образования – образовательные технологии как способ их формирования – оценочные средства как инструмент доказательства достижения заявленных результатов образования [17]. D. S. Rychen, L. H. Salganik сформулировали требования к отбору ключевых компетенций будущего специалиста: многофункциональны, контекстны, комплексны, актуальны, применимы в различных областях жизни, многомерны, отражают наличие образца или способа действия, коммуникативные возможности и здравый смысл [29, с. 87]. В результате компетенция рассматривается большинством авторов как некая интегративная характеристика, наличие которой у человека позволяет ему реализовывать себя в выбранной профессиональной сфере [29, с. 234].

Таким образом, тема формирования профессиональных компетенций с учетом универсальных (ключевых) компетенций представлена в исследованиях достаточно широко. Однако недостаточно исследована проблема формирования у выпускников морского вуза компетентности в области безопасности судоходства и обеспечения их правовой подготовки. Выпускник морского вуза должен владеть компетенциями в области нормативно-правовой базы в морской сфере, освоить Международное законодательство в области транспортной безопасности, уметь использовать знания в определенных ситуациях правового характера, ориентироваться в меняющемся законодательстве, уметь применять законы на практике, прогнозируя их результат; интегрировать элементы профессионально-правовой деятельности в повседневной жизни (требования международной конвенции), то есть владеть профессионально-правовыми компетенциями [15, 26]. Проанализировав исследования и требования в области профессиональной подготовки морских специалистов, мы пришли к выводу, что в морском вузе не разработана система непрерывной профессионально-правовой подготовки, недостаточно разработаны педагогические условия формирования профессионально-правовой компетенции у курсантов морского вуза.

## Материалы и методы

Оценка уровней сформированности компетенций осуществлялась методами анкетирования, тестирования, опросов, разработанными авторами на основе методик А. А. Реана, Г. М. Мануйлова, Н. П. Фетискина, В. А. Якунина [13]. Описание уровня каждой личностной профессионально-правовой компетенции включало отличительные характеристики и описание их проявлений в поведении курсанта, так называемых поведенческих индикаторов [19]. Предложенная нами система включает в себя следующие модули учебно-методического процесса непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов в период обучения на 1, 3, 5 курсах. На первом этапе разрабатывается *теоретический (правовой)* модуль для дисциплины «Правоведение» при обучении на первом курсе. На втором этапе – *практико-правовой модуль* при изучении дисциплины 3 курса «Морское право и морское рыболовное право». На третьем этапе разрабатывается *профессионально-правовой модуль* при изучении

дисциплин 5 курса «Управление социально-трудовыми отношениями в судовых экипажах», «Лидерство и основы управления судовыми экипажами», «Актуальные российские и международные нормативно-правовые акты, применяемые в профессиональной сфере деятельности современного морского специалиста. Их практическое правоприменение». На каждом этапе подготовки определяется необходимый перечень *правовых, практико-правовых и профессионально-правовых компетенций*, которые оцениваются уровнем сформированности и указываются в модуле. Для каждого модуля определяется цель, задачи, педагогические условия, характеристики компонентов правовых, практико-правовых, профессионально-правовых и личностных компетенций, формы, методы, средства, критерии их оценки.

В проведенных ранее исследованиях В. А. Даниленковой, И. В. Титовой были выделены характеристики и критерии диагностики правовой грамотности студентов и преподавателей [7, с. 58]. Используя их методику диагностики, мы определили на первом теоретическом этапе правовой модульной подготовки три группы правовых компетенций: *1. Усвоение теоретических, правовых знаний; 2. Применение их при решении практических задач; 3. Развитие способностей выбирать, понимать решения. Личностные компетенции определяются поведением обучающихся – «поведенческими индикаторами», которые оказывают влияние на убеждения и мотивы* (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Характеристики уровней правовых и личностных компетенций на первом этапе

Правовые компетенции (ПК1)	Личностные компетенции (ЛК)	Поведенческие индикаторы (ПИ)	Коэффициенты для определения уровней правовой компетенции
<p>1.1. Усвоения теоретических, правовых знаний:</p> <p><i>1 уровень – низкий:</i> имеет минимум знаний; не умеет использовать их на практике; не владеет приемами и способами решения правовых задач (УПК1н)</p> <p><i>2 уровень – средний:</i> имеет достаточный объем знаний; умеет использовать их на практике; не владеет приемами и способами решения правовых задач (УПК1с)</p> <p><i>3 уровень – высокий:</i> имеет достаточный объем знаний; умеет использовать их на</p>	<p>Самостоятельность, коммуникативность, продуктивность.</p> <p><i>1 уровень – не может самостоятельно принять решение; может работать в группе, не активен; не знает, как работать на результат (УЛК1н)</i></p> <p><i>2 уровень – может самостоятельно принять решение; может работать в группе, активен; не видит конечного результата (УЛК1с)</i></p> <p><i>3 уровень – принимает решение самостоятельно; активен; работает на результат (УЛК1в)</i></p>	<p><b>Низкий уровень:</b></p> <p>не умеет -1 не владеет -1 не видит -1 не может -1 скорее может +1 не способен -1 может при решении несложных задач проявить самостоятельность +1 не продуктивен -1 неактивен -1 может работать в группе +1</p> <p><b>Средний уровень:</b></p> <p>владеет приемами +1 не владеет способами -1 не способен -1 умеет +1 использует +1 видит +1</p>	<p>С учетом поведенческого индикатора мы определили коэффициенты для низкого уровня правовых и личностных компетенций – 0,2 (К1н)</p> <p>Средний уровень – 0,7 (К1с)</p> <p>Высокий уровень – 0,1 (К1в)</p> <p>диапазон коэффициента для низкого уровня от 0 до 0,20; среднего – от 0,25 до 0,7; высокого – от 0,7 до 1,0</p>

## Professional education

<p>практике; но не владеет приемами и способами решения правовых задач (УПК1В)</p>		<p>может +1 самостоятелен +1 работает в команде +1 активен +1 непродуктивен -1 <b>Высокий уровень:</b> владеет приемами +1 владеет способами +1 способен +1 умеет +1 использует +1 видит +1 может +1 самостоятелен +1 активен +1 продуктивен -1 коммуникативен +1 по 1 баллу на каждый индикатор с учетом положительных и отрицательных результатов</p>	
--	--	---	--

Table 1 – Characteristics of the levels of legal and personal competencies at the first stage

Legal competences (UPK)	Personal competencies (ULK)	Behavioral indicators (BI)	Coefficients for determining the levels of legal competence
<p>Assimilation of theoretical, legal knowledge: 1 level – low has a minimum of knowledge; does not know how to use them in practice; does not know the techniques and methods of solving legal problems (UPK1n) 2 level – the average has a sufficient amount of knowledge; knows how to use them in practice; does not know the techniques and methods of solving legal problems (UPK1c) Assimilation of theoretical, legal knowledge 1 level – low has a mini-</p>	<p>Independence, communicativeness, productivity level 1 – can not independently make a decision; can work in a group, is not active; does not know how to work for the result (ULK1n) level 2 – can independently make a decision; can work in a group, is active; does not see the final result (ULK1c) level 3 – makes a decision independently; Active; works on the result (ULK1V)</p>	<p><b>Low level:</b> does not know -1 does not own -1 does not see -1 can not -1 rather can +1 is not able -1 can show independence when solving simple tasks +1 is not productive -1 inactive -1 can work in a group +1 <b>Average level:</b> owns techniques +1 does not know ways -1 is not capable -1 can +1 uses +1 sees +1 can +1</p>	<p>Taking into account the behavioral indicator, we have determined the coefficients for a low level of legal and personal competencies – 0.2 (K1n) Medium level – 0.7 (K1c) High level – 0.1 (K1b) the range of the coefficient for a low level from 0 to 0.20; average – from 0.25 to 0.7; high – from 0.7 to 1.0</p>

<p>mum of knowledge; does not know how to use them in practice; does not know the techniques and methods of solving legal problems (UPK1n)                  2 level – the average has a sufficient amount of knowledge; knows how to use them in practice; does not know the techniques and methods of solving legal problems (UPK1c)                  level 3 – high has a sufficient amount of knowledge; knows how to use them in practice; but, does not own the techniques and ways of solving legal problems. (UPK1v)</p>		<p>independent +1                  works in a team +1                  active +1                  unproductive -1  <b>high level</b>                  owns techniques +1                  owns methods +1                  capable +1                  can +1                  can +1                  uses +1                  sees +1                  can +1                  independent +1                  active +1                  productive -1                  communicative +1                  1 point for each indicator taking into account positive and negative results</p>	
---	--	---	--

В качестве оценки на первом курсе нами определялись коэффициенты для *определения уровней правовой компетенции на первом этапе при теоретической правовой подготовке (УПК1)*. Правовые и личностные компетенции взаимообусловлены и являются основополагающими для общей оценки правовых компетенций в целом. С одной стороны, они характеризуют личностные качества средствами поведенческого индикатора, с другой стороны, усвоение правовых знаний не всегда способствует применению этих знаний для решения практических задач. Если мы берем общее значение весового коэффициента за единицу, то значимость правового коэффициента для низкого уровня **К1пн = 0,2** (расчет на основе поведенческого индикатора) Для среднего уровня значение правового коэффициента **К1пс = 0,7**, то есть курсанты могут показать достаточно высокий уровень правовых знаний, самостоятельно принимать решения, они активны, но им не хватает навыков анализа правовых ситуаций, они не способны еще самостоятельно находить решения. На высокий уровень приходится **К1пв = 0,1**. Для оценки уровня компетенций курсанта на первом этапе диапазон коэффициента на низком уровне **К1н** от 0 до 0,2; на среднем – **К2с** от 0,2 до 0,7; на высоком – **К3в** от 0,7 до 1,0.

Общий уровень правовой компетенции первого этапа:

$$\begin{aligned}
 \text{УПК1} &= (\text{УПК1н} + \text{УЛК1н}) * \text{К1н} + (\text{УПК1с} + \text{УЛК1с}) \\
 &* \text{К1с} + (\text{УПК1в} + \text{УЛК1в}) * \text{К1в}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

*Второй этап – практико-правовой*, изучение на третьем курсе дисциплины «Морское право и морское рыболовное право» с целью практико-правовых компетенций, связанных с основами морского права и рыболовства, решением профессиональных задач.

## Professional education

При диагностике практико-правовых компетенций определяется уровень проявления «поведенческого индикатора» каждого курсанта в трех параметрах – минимально необходимый уровень для выполнения задач, средний – успешный, высокий. Результат применения второго практико-правового этапа – совокупность практико-правовых компетенций на минимально необходимом уровне для выполнения задач по усвоению правовых знаний в морской отрасли; применение их на практике; способности развивать практическую деятельность (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Характеристики уровней практико-правовых и личностных компетенций на втором этапе

Практико-правовые компетенции (УППК2)	Личностные компетенции (ЛК2)	Поведенческие индикаторы (ПИ)	Коэффициенты для определения уровней правовой компетенции
<p>2.1. Усвоение правовых знаний в морской отрасли:</p> <p>1 уровень – низкий: не применяет правовые знания при анализе и решении практико-ориентированных задач; не развивает практическую деятельность; слабо владеет способами решения практических задач (УППК2н)</p> <p>2 уровень – средний: анализирует и применяет правовые знания при решении практико-ориентированных задач; знает приемы практической деятельности; владеет способами решения практических задач (УППК2с)</p> <p>3 уровень – высокий: имеет достаточный уровень практико-правовых знаний для решения практических задач; владеет приемами и способами решения профессиональных ситуаций (УППК2в)</p>	<p>Самостоятельность, коммуникативность, продуктивность:</p> <p>1 уровень – не может самостоятельно проанализировать и принять решение; может работать в команде, но недостаточно активен; без помощи не может результативно решить задачу (УЛК2н)</p> <p>2 уровень – может самостоятельно проанализировать и принять грамотное решение; может работать в команде, активен, отстаивает свою точку зрения; не может работать на результат (УЛК2с)</p> <p>3 уровень – может самостоятельно проанализировать и принять грамотное решение; может работать в команде, активен, отстаивает свою точку зрения; работает на результат (УЛК2в)</p>	<p><b>Низкий уровень:</b></p> <p>не усваивает -1 слабо усваивает +1 не применяет -1 слабо применяет +1 не развивает -1 не владеет -1 не умеет анализировать -1 не знает -1 плохо знает +1 не может -1 не способен -1</p> <p><b>Средний уровень:</b></p> <p>знает +1 хорошо усваивает +1 умеет применять +1 развивает +1 слабо владеет -1 анализирует +1 не способен -1 не отстаивает свою точку зрения -1 самостоятелен +1 не продуктивен -1 может работать в команде +1</p>	<p>С учетом поведенческого индикатора мы определили коэффициенты для низкого уровня правовых компетенций</p> <p><b>К2н = 0,20</b></p> <p>Средний уровень</p> <p><b>К2с = 0,6</b></p> <p>Высокий уровень</p> <p><b>К2в = 0,2</b></p> <p>Диапазон коэффициента для низкого уровня от 0 до 0,20; среднего – от 0,20 до 0,6; высокого – от 0,6 до 1,0</p>

Table 2 – Characteristics of the levels of practical and legal and personal competencies at the second stage

Practical and legal competences (UPPC)	Personal competencies (ULK)	Behavioral indicators (BI)	Coefficients for determining the levels of legal competence
<p>2.1. Acquisition of legal knowledge in the maritime industry:</p> <p>1st level – low: does not apply legal knowledge in the analysis and solution of practice-oriented tasks; does not develop practical activities; poorly owns the methods of solving practical problems (UPPK2n) level 2 – medium: analyzes and applies legal knowledge in solving practice-oriented tasks; knows the methods of practical activity; owns the methods of solving practical problems (UPPK2c)</p> <p>3 level – high: has a sufficient level of practical and legal knowledge to solve practical problems; owns the techniques and methods of solving professional situations (UPPK2v)</p>	<p>Independence, communicativeness, productivity</p> <p>level 1 – can not independently analyze and make a decision; can work in a team, but is not active enough; without help, it cannot effectively solve the problem (ULK2n)</p> <p>level 2 – it can independently analyze and make a competent decision; can work in a team, is active, defends his point of view; can not work on the result (ULK2c)</p> <p>3 level – can independently analyze and make a competent decision; can work in a team, is active, defends his point of view; works on the result (ULK2v)</p>	<p><b>Low level:</b>                      does not learn -1                      weakly assimilates +1                      does not apply -1                      weakly applies +1                      does not develop -1                      does not know -1                      does not know -1                      poorly knows +1                      can not -1                      is not capable -1</p> <p><b>Middle level:</b>                      knows +1                      learns well +1                      can apply +1                      develops +1                      weakly owns -1                      analyzes +1                      incapable -1                      does not defend his point of view -1                      independent +1                      not productive -1                      can work in a team +1</p>	<p>Taking into account the behavioral indicator, we have determined the coefficients for a low level of legal competence <b>K2n = 0.20</b> Average level <b>K2c = 0.6</b>                      High level <b>K2v = 0.2</b>                      The range of the coefficient for a low level from 0 to 0.20;                      medium – from 0.20 to 0.6;                      high – from 0,6 to 1,0</p>

В качестве оценки на третьем курсе нами определялись коэффициенты для определения уровней практико-правовой компетенции на втором этапе при профессиональной практико-ориентированной подготовке. С учетом поведенческого индикатора мы определили коэффициенты для низкого уровня практико-правовых компетенций **K2н = 0,2**; среднего уровня – **K2с = 0,6**; высокого уровня – **K2в = 0,2**. Для оценки уровня компетенций курсанта на втором этапе диапазон коэффициента на низком уровне **K2н** от 0 до 0,2; на среднем – **K2с** от 0,2 до 0,6; на высоком – **K2в** от 0,8 до 1,0.

Общий уровень правовой компетенции второго этапа:

$$\begin{aligned}
 \text{УПК2} &= (\text{УПК2н} + \text{УЛК2н}) * \text{K2н} + (\text{УПК2с} + \text{УЛК2с}) \\
 &* \text{K2с} + (\text{УПК2в} + \text{УЛК2в}) * \text{K2в}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

## Professional education

*Третий этап – профессионально-правовой*, основной в формировании правовых компетенций в профессиональной области, оценка которых происходит при изучении профессиональных дисциплин 5 курса: «Управление социально-трудовыми отношениями в судовых экипажах», «Лидерство и основы управления судовыми экипажами», «Актуальные российские и международные нормативно-правовые акты, применяемые в профессиональной сфере деятельности современного морского специалиста. Их практическое правоприменение». На этом этапе в третьем профессионально-правовом модуле выделены ключевые профессионально-правовые компетенции: овладение приемами и способами решения профессионально-правовых задач, связанных с конкретными ситуациями практики; применение методов сбора, структурирования, анализа информации для построения критических правовых ситуаций; умения оценивать правовые решения и их эффективность; развитие личностных профессионально-правовых компетенций.

Результат применения третьего профессионально-правового этапа – совокупность профессионально-правовых компетенций на минимально необходимом уровне для выполнения задач по овладению приемами и способами решения профессионально-правовых задач, связанных с конкретными ситуациями практики; применение методов сбора, структурирования, анализа информации для построения критических правовых ситуаций; умения оценивать правовые решения и их эффективность (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Характеристики уровней практико-правовых и личностных компетенций на третьем этапе

Профессионально-правовые компетенции (ППК)	Личностные компетенции (ЛКЗ)	Поведенческие индикаторы (ПИ)	Коэффициенты для определения уровней правовой компетенции
<p>Овладение приемами и способами решения профессионально-правовых задач, связанных с конкретными ситуациями практики; применение методов сбора, структурирования, анализа информации для построения критических правовых ситуаций; умения оценивать правовые решения и их эффективность; развитие личностных профессионально-правовых компетенций.</p> <p><i>I уровень – низкий:</i> слабо владеет приемами и способами решения профессионально-правовых задач; не может найти информацию, связанную с кон-</p>	<p>Самостоятельность, коммуникативность, продуктивность</p> <p><i>I уровень – способен самостоятельно применять знания для сбора, структурирования, анализа информации, не умеет самостоятельно находить способы и решения преодоления трудностей; не способен продуктивно определять методы, инструменты и подходы к результативному решению критических правовых ситуаций; не способен моделировать разные варианты развития ситуации с учетом влияния различных факторов; проявляет настойчивость в достижении поставлен-</i></p>	<p><b>Низкий уровень:</b> слабо овладевает +1 не овладевает -1 не применяет -1 слабо анализирует +1 слабо строит +1 не оценивает -1 не может найти информацию -1 самостоятелен +1 не продуктивен -1 не работает на результат -1 не отстаивает свои решения -1</p> <p><b>Средний уровень:</b> Оценивает +1 может найти информацию +1 применяет +1 анализирует +1 самостоятелен +1 не продуктивен -1 активен +1 не работает на резуль-</p>	<p>С учетом поведенческого индикатора мы определили коэффициенты для низкого уровня правовых компетенций</p> <p><b>КЗн = 0,35</b></p> <p>Средний уровень</p> <p><b>КЗс = 0,55</b></p> <p>Высокий уровень</p> <p><b>КЗв = 0,10</b></p> <p>Диапазон коэффициента для низкого уровня – от 0 до 0,35; среднего – от 0,35 до 0,55; высокого – от 0,55 до 1,0</p>

<p>кретными правовыми ситуациями; не владеет методами сбора, структурирования, анализа для построения критических правовых ситуаций; не умеет оценивать правовые решения и их эффективность (УППКЗн)  <i>2 уровень</i> – средний: владеет приемами и способами решения профессионально-правовых задач; может найти информацию, связанную с конкретными правовыми ситуациями; не владеет методами сбора, структурирования, анализа для построения критических правовых ситуаций; не умеет оценивать правовые решения и их эффективность (УППКЗс)  <i>3 уровень</i> – высокий: владеет приемами и способами решения профессионально-правовых задач; может найти информацию, связанную с конкретными правовыми ситуациями; владеет методами сбора, структурирования, анализа для построения критических правовых ситуаций; умеет оценивать правовые решения и их эффективность (УППКЗв)</p>	<p>ных целей и задач; способен работать в команде, но не может отстаивать свою точку зрения при решении профессионально-правовых задач, активно влиять на решение задач в профессионально-правовой деятельности (УЛКЗн)  <i>2 уровень</i> – способен продуктивно определять методы, инструменты и подходы к результативному решению критических правовых ситуаций, способен продуктивно определять методы, инструменты и подходы к результативному решению критических правовых ситуаций; не способен моделировать разные варианты развития ситуации с учетом влияния различных факторов; проявляет настойчивость в достижении поставленных целей и задач; способен работать в команде, корректно отстаивает свою точку зрения при решении профессионально-правовых задач, но недостаточно активно оказывает влияние на решение задач в профессионально-правовой деятельности (УЛКЗс)  <i>3 уровень</i> – способен моделировать разные варианты развития ситуации с учетом влияния различных факторов; проявляет настой-</p>	<p>тат -1  не работает с командой -1  не отстаивает свою точку зрения -1  не настаивает на принятии своего решения -1  <b>Высокий уровень:</b>  Оценивает +1  может найти информацию +1  применяет +1  анализирует +1  самостоятелен +1  продуктивен +1  активен +1  работает на результат +1  работает с командой +1  отстаивает свою точку зрения +1  настаивает на принятии своего решения +1</p>	
--	--	--	--

**Professional education**

	<p>чивость в достижении поставленных целей и задач, способен работать в команде, убежденно отстаивает свою точку зрения при решении профессионально-правовых ситуаций, активно влияет на решение задач (УЛК3в)</p>		
--	--	--	--

Table 3 – Characteristics of the levels of practical and legal and personal competencies at the third stage

Professional and legal competences (UPPK)	Personal competencies (ULK)	Behavioral indicators (BI)	Coefficients for determining the levels of legal competence
<p>Mastery of techniques and methods of solving professional and legal problems related to specific situations of practice; application of methods of collection, structuring, analysis of information for the construction of critical legal situations; ability to evaluate legal decisions and their effectiveness; development of personal professional and legal competencies.</p> <p>1 level is low – poorly owns the techniques and methods of solving professional and legal problems; cannot find information related to specific legal situations; does not know the methods of collection, structuring, analysis for the construction of critical legal situations; does not know how to evaluate legal solutions and their effectiveness (UPPK3n)</p> <p>level 2 – average owns the techniques and methods of solving profes-</p>	<p>Independence, communicativeness, productivity</p> <p>Level 1 – is able to independently apply knowledge to collect, structure, analyze information, does not know how to independently find ways and solutions to overcome difficulties; is not able to productively determine the methods, tools and approaches to the effective solution of critical legal situations; is not able to simulate different scenarios for the development of the situation, taking into account the influence of various factors; shows perseverance in achieving the set goals and objectives. is able to work in a team, but cannot defend his point of view when solving professional and legal problems, actively influence the solution of problems in professional and legal activities (ULK3n)</p> <p>Level 2 – is able to pro-</p>	<p><b>Low level:</b></p> <p>weakly masters +1 does not master -1 does not apply -1 weakly analyzes +1 weakly builds +1 does not evaluate -1 can not find information -1 independent +1 not productive -1 does not work for the result -1 does not defend its decisions -1</p> <p><b>Intermediate level:</b></p> <p>evaluates +1 can find information +1 applies +1 analyzes +1 independent +1 is not productive -1 active +1 does not work for the result -1 does not work with the team -1 does not defend his point of view -1 does not insist on making his decision -1</p> <p><b>High level:</b></p> <p>evaluates +1 can find information +1 applies +1</p>	<p>Taking into account the behavioral indicator, we determined the coefficients for the low level of legal competencies</p> <p><b>K3n = 0.35</b></p> <p>Average level</p> <p><b>K3c = 0.55</b></p> <p>High level</p> <p><b>K3v = 0.10</b></p> <p>The coefficient range for the low level is from 0 to 0.35; medium – from 0.35 to 0.55; high – from 0.55 to 1.0</p>

<p>sional and legal problems; can find information related to specific legal situations; does not know the methods of collection, structuring, analysis for the construction of critical legal situations; does not know how to evaluate legal decisions and their effectiveness; (UPPK3c)</p> <p>Level 3 – high proficiency in the techniques and methods of solving professional and legal problems; can find information related to specific legal situations; owns the methods of collection, structuring, analysis for the construction of critical legal situations; is able to evaluate legal decisions and their effectiveness (UPPK3v)</p>	<p>ductively determine methods, tools and approaches to the effective solution of critical legal situations, is able to productively determine methods, tools and approaches to the effective solution of critical legal situations; is not able to simulate different scenarios for the development of the situation, taking into account the influence of various factors; shows perseverance in achieving the set goals and objectives. is able to work in a team, correctly defends his point of view when solving professional and legal problems, but does not actively enough to solve problems in professional and legal activities (ULK3s)</p> <p>Level 3 – is able to simulate different options for the development of the situation, taking into account the influence of various factors; shows perseverance in achieving the set goals and objectives, is able to work in a team, confidently defends his point of view in solving professional and legal situations, actively influences the solution of problems (ULK3v)</p>	<p>analyzes +1 independent +1 productive +1 active +1 works for the result +1 works with the team +1 defends his point of view +1 insists on making his decision +1</p>	
---	--	---	--

В качестве оценки на пятом курсе нами определялись коэффициенты для определения уровней профессионально-правовой компетенции на третьем этапе при профессиональной практико-ориентированной подготовке. С учетом поведенческого индикатора мы определили коэффициенты для низкого уровня профессионально-правовых компетенций **КЗн = 0,35**; средний уровень – **КЗс = 0,55**; высокий уровень – **КЗв = 0,15**.

## Professional education

Для оценки уровня компетенций курсанта на третьем этапе диапазон коэффициента на низком уровне **КЗн** от 0 до 0,35; на среднем – **КЗс** от 0,35 до 0,55; на высоком – **КЗв** от 0,55 до 1,0.

Общий уровень правовой компетенции третьего этапа:

$$\begin{aligned} \text{УППКЗ} = & (\text{УПКЗн} + \text{УЛКЗн}) * \text{КЗн} + (\text{УПКЗс} + \text{УЛКЗс}) \\ & * \text{КЗс} + (\text{УПКЗв} + \text{УЛКЗв}) * \text{КЗв} \end{aligned} \quad (3)$$

## Результаты исследования

Диагностику уровня сформированности компетенций проводим с помощью соответствующих диагностических средств: анкет, опросников, тестов и т.д. Совокупность критериев и индикаторов «диагностического теста позволяет оценить личностное качество студента, влияющее на его компетенцию, или какой-либо аспект его профессиональной подготовки» [3, с. 74]. Об этом свидетельствует зарубежный и отечественный опыт проведения исследований: М. Aoudia [22, с. 330], А. Wiek, М. J. Bernstein et al. [32, с. 242], М. Vronka-Pospekh [31, с. 52], С.Е. Mora-Luis, J. Martin-Gutierrez [25], К. Moder [24, с. 4], В. Г. Сивицкий [16], И. Г. Козлова [12, с. 130], А. А. Реан, В. А. Якунин [14].

В диагностике результативности дидактической модели формирования правовой, практико-правовой и профессионально-правовой компетентности приняли участие 150 курсантов 1, 3 и 5 курсов, по 50 курсантов каждого курса специальности «Судовождение» Калининградского государственного технического университета (см. таблицу 4, рисунок 1).

Таблица 4 – Общий уровень правовой, практико-правовой и профессионально-правовой компетентности

Количество курсантов	УПКн		УПКс		УПКв	
	чел.	%	чел	%	чел	%
1 курс -50 чел. 1 этап УПК1	10	20	35	70	5	10
3 курс -50 чел. – 2 этап УПК2	10	20	30	60	10	20
5 курс -50 чел. –3 этап УПК3	17	34	27	54	6	12
Общий уровень профессионально-правовой компетенции выпускника УППК	12	24	31	62	7	14

Table 4 – General level of legal, legal and professional competence

Number of cadets	UPKn		UPKs		UPKv	
	People	%	People	%	People	%
1 course – 50 people 1 stage of the UPK1	10	20	35	70	5	10
3 course – 50 people – 2nd stage of UPK2	10	20	30	60	10	20
5 course – 50 people –3rd stage of the UPK3	17	34	27	54	6	12
General level of professional and legal competence of a graduate of UPPK	12	24	31	62	7	14

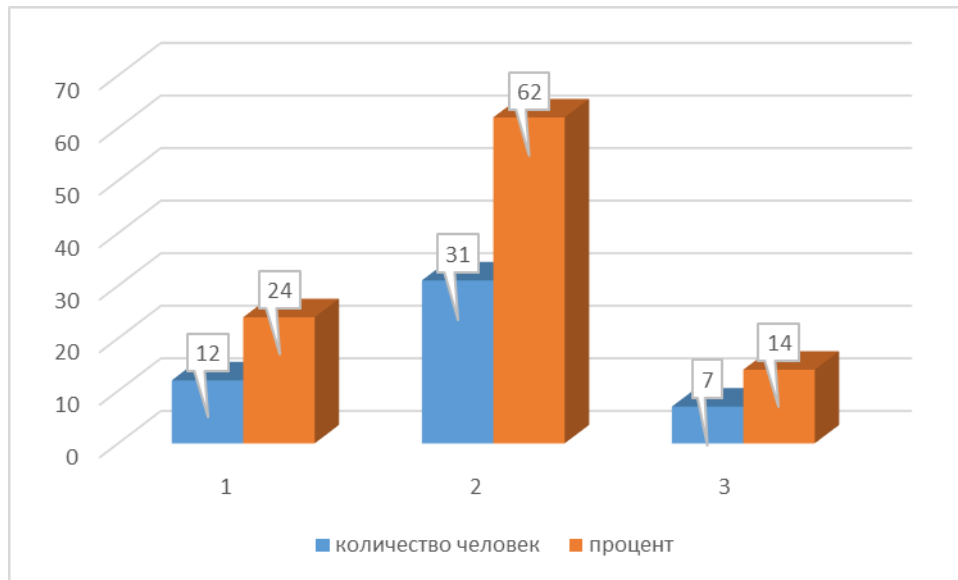


Рисунок 1 – Общий уровень профессионально-правовой компетенции выпускника УППК

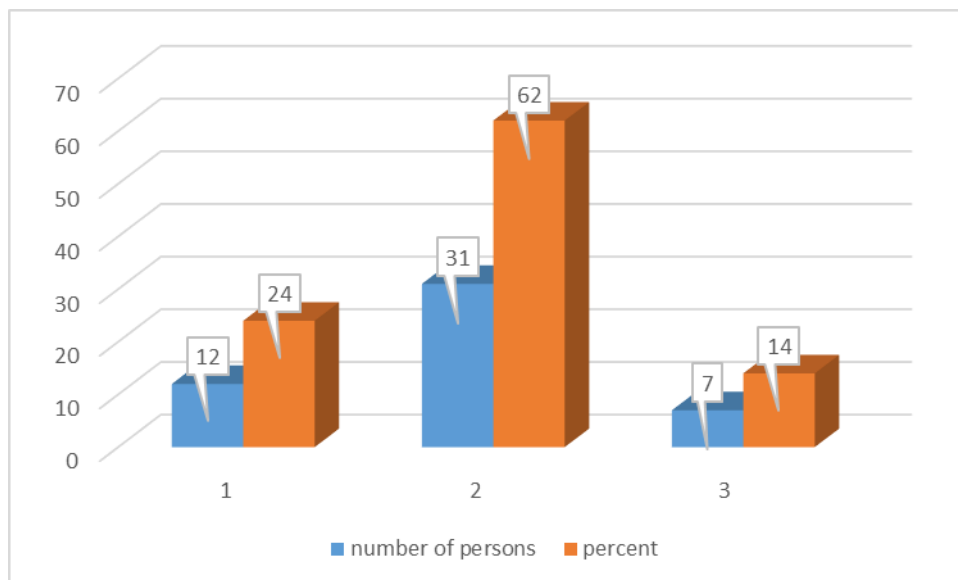


Figure 1 – The general level of professional and legal competence of a graduate of the UPPK

Общий уровень правовой компетенции выпускника морского вуза составил: УППК на низком уровне – 24%, на высоком уровне – 14%, то есть из 50 человек 12 человек имеют низкий уровень профессионально-правовых компетенций, 7 человек – высокий уровень, остальные (31 человек) – средний уровень.

Для проверки выдвинутой гипотезы непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов был проведен констатирующий эксперимент в контрольной и экспериментальной группах. В контрольной группе курсанты учились по обычной программе, в экспериментальной – по алгоритму, разработанному преподавателями для непрерывной профессионально-правовой подготовки. Тестирование проводилось на защите выпускных квалификационных работ в 2021 году. Количество курсантов на выпуске было в контрольной группе 25 человек и в экспериментальной группе 25 человек. Выбор был произвольный. В результате при анализе выпускников общий уровень профессионально-правовой компетенции выпускника в экспериментальной группе был выше, чем в контрольной (см. таблицу 5, рисунок 2).

## Professional education

Таблица 5 – Общий уровень профессионально-правовой компетенции в контрольной и экспериментальной группах

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Контрольная – 25 человек	17 чел. (68%)	8 чел. (32%)	0 чел. (0%)
Экспериментальная – 25 человек	9 чел. (36%)	13 чел. (52%)	3 чел. (12%)

Table 5 – General level of professional legal competence in the control and experimental groups

Group	Low level	Average level	High level
Control – 25 people	17 people (68%)	8 people (32%)	0 people (0%)
Experimental – 25 people	9 people (36%)	13 people (52%)	3 people (12%)

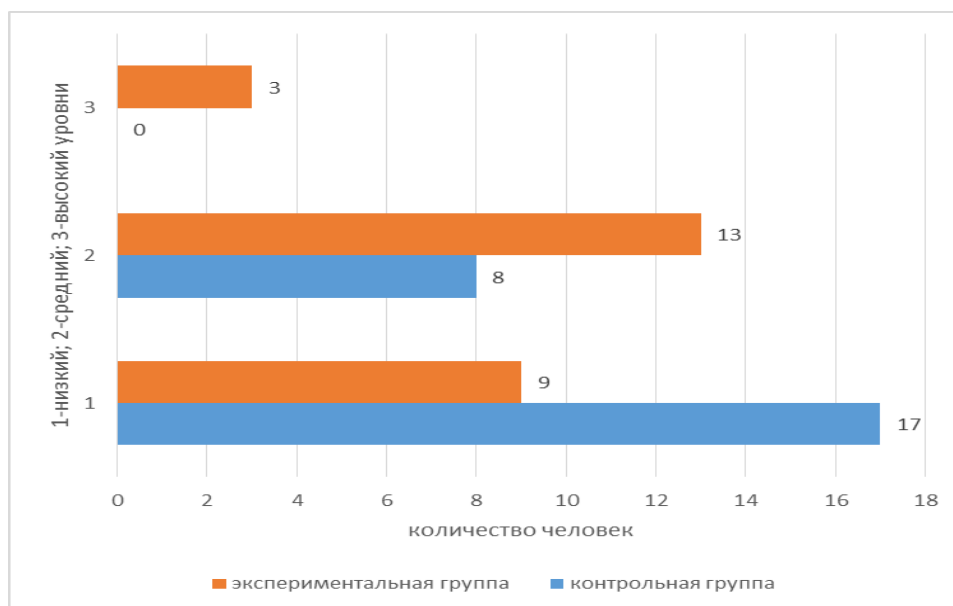


Рисунок 2 – Общий уровень профессионально-правовой компетенции выпускника в контрольной и экспериментальной группах

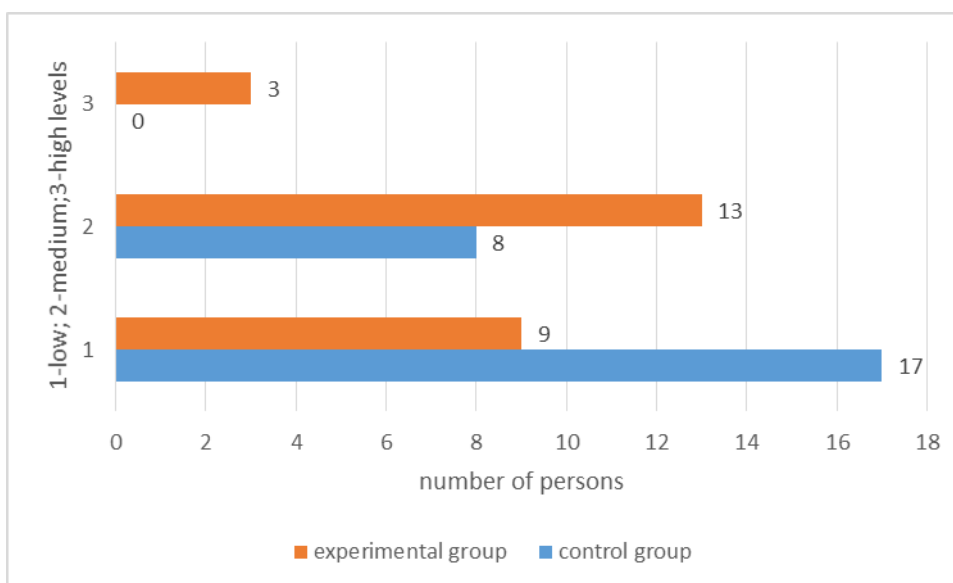


Figure 2 – General level of professional legal competence of a graduate in the control and experimental groups

Далее нами проведен анализ оценки уровней формирования профессионально-правовой компетенции с использованием U-критерия Манна-Уитни (Mann-Whitney U test). Значение критерия Манна-Уитни определяется по формуле:

$$U_{emp} = n_1 n_2 + \frac{n_x(n_x+1)}{2} - T_x \quad (4)$$

где:  $U$  – критерий Манна-Уитни;  $n_1$  – количество выборки в контрольной группе;  $n_2$  – количество выборки в экспериментальной группе;  $n_x$  – количество выборки с большей суммой рангов;  $T$  – большая из двух ранговых сумм.

Найдем суммы рангов каждой выборки и выберем большую из них:  $T = 4$

Рассчитаем эмпирическое значение критерия по формуле (4):

$$U = 3 * 3 + \frac{3(3+1)}{2} - 4 = 11$$

Определим критическое значение критерия при уровне значимости  $\beta = 5\%$ :  $U_{кр} = 12$ . Вывод: так как эмпирическое значение  $U$ -критерия меньше критического ( $U < U_{кр}$ ) при уровне значимости  $\beta = 5\%$ , то гипотеза  $H$  о равенстве средних принимается и различия в методиках обучения не существенны. Таким образом, результаты апробации модели в контрольной и экспериментальной группах курсантов показали, что использование поэтапного моделирования процесса непрерывной профессионально-правовой подготовки влияет положительно на формирование профессионально-правовых компетенций выпускника морского вуза.

### Обсуждение и заключения

Проанализировав данные таблиц и рисунков, мы выявили, что показатели критериев сформированности профессионально-правовой компетенции в контрольной группе и экспериментальной претерпели существенные изменения. Анализ данных экспериментальной группы после проведения опытно-экспериментальной работы свидетельствует о том, что общий уровень профессионально-правовой компетенции выпускника значительно лучше, чем в контрольной группе. Полученные нами данные согласуются с моделью формирования компетенции исторического комментирования авторов А. О. Бударинной, Г. А. Гузиной, Е. А. Торпаковой [4, с. 164], В. Г. Лизункова, Е. В. Полицинского, Е. Ю. Малушко [13, с. 164], интегрально-контекстной моделью формирования профессиональной компетенции В. Ф. Тенищевой [19, с. 14], дидактической моделью формирования правовой грамотности студентов и преподавателей технического вуза И. В. Титовой [20, с. 88]. Предложенный подход непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов морского вуза дополняет теоретический подход формирования профессиональной компетенции, предложенный В. Ф. Тенищевой [19], с диагностикой уровней сформированности интеллектуальной коммуникативной компетенции студентов, предложенный О. С. Фокиной [21, с. 146], и соотнобразуется с позициями зарубежных исследователей: Т. Dinning [23, с. 433] А. Yeratziotis, Т. Aadland, S. W. Brandshaug, С. Mettouris, Е. Vanezi, G. A. Papadopoulos [33].

В нашем исследовании определены этапы реализации компетентностного подхода и модули, которые позволяют более адекватно описывать, прогнозировать, проектировать и конструировать процесс формирования правовой, практико-правовой и профессионально-

## Professional education

правовой компетенции, а также дополняют методику профессионального образования возможностями оценки личностных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности моряка (самостоятельности, коммуникативности, продуктивности). Результаты эксперимента свидетельствуют о значительных улучшениях уровней сформированности правовых компетенций в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что свидетельствует об эффективности алгоритма работы преподавателей по организации учебно-методического процесса непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов.

Разработанная авторами дидактическая модель непрерывной профессионально-правовой подготовки курсантов представляет собой педагогическую систему, которая во взаимосвязи формирует модульный подход к формированию профессионально-правовых компетенций курсантов морского вуза. Итог экспериментальной работы по апробации и практической реализации разработанной дидактической модели позволяет говорить о ее результативности. Наиболее значительные изменения произошли по показателям правовой, личностной компетенции от теоретического этапа к практико-правовому и профессионально-правовому, что свидетельствует об эффективности разработанного алгоритма деятельности преподавателей в реализации модулей учебно-методического процесса по улучшению качества подготовки курсантов морских специальностей.

### Список использованных источников

1. Бокарева Г. А. Философия дидактики: избранное, опыт научной школы. Калининград: Страж Балтики, 2016. 322 с.
2. Бугакова Н. Ю. Проектирование образовательной программы по подготовке специалистов технического профиля // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. 2018. № 2 (44). С. 7-11.
3. Бугакова Н. Ю., Пельменев В. К., Титова И. В. Оценка результативности дидактической модели формирования правовой экологической грамотности студентов технического вуза // Перспективы науки и образования. 2019. № 1 (37). С. 68-79. DOI: 10.32744/PSE.2019.1.5.
4. Бударина А. О., Гущина Г. А., Торпакова Е. А. Формирование компетенции исторического комментирования у студентов – будущих учителей русского языка и литературы // Перспективы науки и образования. 2021. № 4 (52). С. 160-174. DOI: 10.32744/PSE.2021.4.11.
5. Грунтов А. В. Проблема анализа требований ФГОС, профессиональных стандартов и Международной конвенции к профессионально-правовой подготовке курсантов в морском вузе // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2021. № 3 (57). С. 195-198.
6. Грунтов А. В. Формирование готовности курсантов-судоводителей к профессионально-правовой деятельности // Балтийский морской форум: материалы IX Международного Балтийского морского форума 4-9 октября 2021 года: в 6 томах. Т. 6: Инновации в профессиональном, общем и дополнительном образовании. Калининград: БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2021. С. 28-31. 1 CD-ROM.
7. Даниленкова В. А., Титова И. В. Исследование уровня правовой грамотности преподавателей и студентов в экологической образовательной среде // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-

- педагогические науки (теория и методика профессионального образования). 2017. № 3 (41). С. 58-62.
8. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования. Москва: Академия, 2009. 384 с.
  9. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Эксперимент и инновации в школе. 2009. № 2. С. 7-14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-kompetentsii-novaya-paradigma-rezultata-obrazovaniya> (дата обращения: 12.04.2022).
  10. Зорченко Н. К., Пельменев В. К., Бугакова Н. Ю. Мотивация к профессиональной деятельности морских специалистов: монография. Калининград: БГАРФ, 2018. 161 с.
  11. Измерение и оценка сформированности универсальных компетенций обучающихся при освоении образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета: коллективная монография / под научной редакцией И. Ю. Тархановой. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. 383 с.
  12. Козлова И. Г. Педагогическая диагностика как средство реализации индивидуального образовательного маршрута // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 5 (159). С. 129-135.
  13. Лизунков В. Г., Полицинская Е. В., Малушко Е. Ю. Формирование надпрофессиональных компетенций выпускников технических вузов, востребованных на особых зонах экономического развития // Перспективы науки и образования. 2021. № 2 (50). С. 145-161. DOI: 10.32744/pse.2021.2.10.
  14. Методика диагностики учебной мотивации студентов (А. А. Реан и В. А. Якунин, модификация Н. Ц. Бадмаевой) // Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. Улан-Удэ, 2004. С. 151-154.
  15. Письменный М. Н. Конвенционная подготовка судоводителей морских судов. Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2009. 254 с.
  16. Сивицкий В. Г. Психодиагностика: учебное пособие. Минск: ЗАО «ВЕДЫ», 2003, 46 с.
  17. Синкина Е. А., Тарасюк О. В., Ханов А. М. Формирование профессиональных компетенций бакалавров в рамках реализации сетевого взаимодействия: теория и практика: монография. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2017. 146 с. URL: [https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/23808/1/978-5-8050-0625-9\\_2017.pdf](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/23808/1/978-5-8050-0625-9_2017.pdf) (дата обращения: 12.04.2022).
  18. Солодянкина О. В. Разработка документов по моделированию и определению путей формирования компетенций выпускника вуза (теоретические и методические аспекты): учебное пособие. Ижевск: Удмуртский университет, 2015. 70 с.
  19. Тенищева В. Ф. Интегративно-контекстная модель формирования профессиональной компетенции: дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 2008. 399 с.
  20. Титова И. В. Дидактическая модель формирования правовой грамотности студентов технического вуза в условиях экологической образовательной среды // Вестник современных исследований. 2018. № 7.3 (22). С. 85-90.
  21. Фокина О. С. Диагностика уровня сформированности интеллектуально-коммуникативной компетенции студентов вуза – будущих экономистов // Педагогические науки. Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). 2015. № 4 (13). С. 144-148.
  22. Aoudia M. Assessment of Higher Education Quality by Using Cohort of First-year in University // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 191. Pp. 330-335. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.310.

## Professional education

23. Dinning T. Articulating entrepreneurial competencies in the undergraduate curricular // Education and Training. 2019. Vol. 61(4). Pp. 432-444. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-09-2018-0197>.
24. Moder K. Statistical Training for a Large Number of Students // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2016. Vol. 228. Pp. 3-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.001>.
25. Mora-Luis C. E., Martin-Gutierrez J. Changing educational processes, learning and teaching in engineering education // Eurasian Journal of Mathematics, Science and Technological Education. 2020. Vol. 16 (3). Article no. em1828. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/116034>.
26. MSc and PhD in Maritime Affairs taught in Malmö. WMU (World Maritime University). 2015. Available at: <https://www.wmu.se/programmes/msc-malmo> (accessed: 12.04.2022).
27. Paunescu S., Lepik K. L., Spencer N. (ed.) Social innovations in higher education. Innovation, technology and knowledge management. Springer, Cham, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0>.
28. Perig A. V. Didactic, student-oriented approaches to more effective teaching of the basics of scientific research in the digital era of scientometrics // Eurasian Journal of Mathematics, Science and Technological Education. 2018. Vol. 14 (12). DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97188>.
29. Rychen D. S., Salganik L. H. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society. Göttingen: Hogrefe&Huber Publishers, 2006. 332 p.
30. Strauti G., Dumitras V.-M., Taucean I. M. Entrepreneurial competencies in the curriculum of economic engineering in Romania // Procedures – Social and Behavioral Sciences. 2018. Vol. 238. Pp. 737-742. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2018.04.057>.
31. Vronka-Pospekh M. The identification of skills and competencies for effective management in social enterprises. A managerial perspective // Management. 2016. Vol. 20(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/manment-2015-0023>.
32. Wiek A., Bernstein M. J., Foley R. W., Cohen M., Forrest N., Kuzdas Ch., Kay B., Keeler L. W. Operationalizing Competencies in Higher Education for Sustainable Development // Barth M., Michelsen G., Rickmann M., Thomas J. (eds) Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development. London, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315852249>.
33. Yeratziotis A., Aadland T., Brandshaug S. W., Mettouris C., Vanezi E., Papadopoulos G. A. Design of a Social Innovation Competence Framework to Educate Entrepreneurs in Developing on the International Stage // Păunescu C., Lepik KL., Spencer N. (eds) Social Innovation in Higher Education. Innovation, Technology, and Knowledge Management. Springer, Cham, 2022. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0_5).

## References

1. Bokareva G. A. Philosophy of didactics: favorites, the experience of a scientific school. Kaliningrad, Strazh Baltiki Publ., 2016. 322 p. (In Russ.)
2. Bugakova N. YU. Designing an educational program for the training of technical specialists. *Izvestiya Baltijskoj gosudarstvennoj akademii rybopromyslovogo flota*, 2018, no. 2 (44), pp. 7-11. (In Russ.)
3. Bugakova N. YU., Pel'menev V. K., Titova I. V. Evaluation of the effectiveness of the didactic model for the formation of legal environmental literacy of students of a technical university.

- Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2019, no. 1 (37), pp. 68-79, DOI: 10.32744/PSE.2019.1.5. (In Russ.)
4. Budarina A. O., Gushchina G. A., Torpakova E. A. Formation of the competence of historical commenting among students – future teachers of the Russian language and literature. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2021, no. 4 (52), pp. 160-174, DOI: 10.32744/PSE.2021.4.11. (In Russ.)
  5. Gruntov A. V. The problem of analyzing the requirements of the Federal State Educational Standards, professional standards and the International Convention for the professional and legal training of cadets in a maritime university. *Izvestiya Baltijskoj gosudarstvennoj akademii rybopromyslovogo flota: psihologo-pedagogicheskie nauki*, 2021, no. 3 (57), pp. 195-198. (In Russ.)
  6. Gruntov A. V. Formation of the readiness of cadets-navigators for professional legal activities. *Baltijskij morskij forum: materialy IX Mezhdunarodnogo Baltijskogo morskogo foruma 4-9 oktyabrya 2021 goda: v 6 tomah. T. 6: Innovacii v professional'nom, obshchem i dopolnitel'nom obrazovanii*. Kaliningrad, BGARF FGBOU VO «KGTU» Publ., 2021. Pp. 28-31. 1 CD-ROM. (In Russ.)
  7. Danilenkova V. A., Titova I. V. Study of the level of legal literacy of teachers and students in the ecological educational environment. *Izvestiya Baltijskoj gosudarstvennoj akademii rybopromyslovogo flota: psihologo-pedagogicheskie nauki (teoriya i metodika professional'nogo obrazovaniya)*, 2017, no. 3 (41), pp. 58-62. (In Russ.)
  8. Zeer E. F. Psychology of vocational education. Moscow, Akademiya Publ., 2009. 384 p. (In Russ.)
  9. Zimnyaya I. A. Key competencies – a new paradigm of the result of education. *Ekspieriment i innovacii v shkole*, 2009, no. 2, pp. 7-14. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-kompetentsii-novaya-paradigma-rezultata-obrazovaniya> (accessed: 12.04.2022). (In Russ.)
  10. Zorchenko N. K., Pel'menev V. K., Bugakova N. YU. Motivation for the professional activity of marine specialists: monograph. Kaliningrad, BGARF Publ., 2018. 161 p. (In Russ.)
  11. Measurement and assessment of the formation of universal competencies of students in the development of educational programs of bachelor's, master's, specialist's degree: collective monograph / edited by I. Yu. Tarkhanova. Yaroslavl, RIO YAGPU, 2018. 383 p. (In Russ.)
  12. Kozlova I. G. Pedagogical diagnostics as a means of implementing an individual educational route. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2018, no. 5 (159), pp. 129-135. (In Russ.)
  13. Lizunkov V. G., Policinskaya E. V., Malushko E. YU. Formation of supraprofessional competencies of graduates of technical universities in demand in special zones of economic development. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2021, no. 2 (50), pp. 145-161, DOI: 10.32744/pse.2021.2.10. (In Russ.)
  14. Methods for diagnosing educational motivation of students (A. A. Rean and V. A. Yakunin, modified by N. Ts. Badmaeva). *Badmaeva N. C. Vliyanie motivacionnogo faktora na razvitie umstvennyh sposobnostej: monografiya*. Ulan-Ude, 2004. Pp. 151-154. (In Russ.)
  15. Pis'mennyj M. N. Conventional training of navigators of sea vessels. Vladivostok, *Mor. gos. un-t*, 2009. 254 p. (In Russ.)
  16. Sivickij V. G. Psychodiagnostics: textbook. Minsk, ZAO «VEDY», 2003, 46 p. (In Russ.)
  17. Sinkina E. A., Tarasyuk O. V., Hanov A. M. Formation of professional competencies of bachelors in the framework of the implementation of network interaction: theory and practice:

## Professional education

- monograph. Yekaterinburg, Rossijskij gosudarstvennyj professional'no-pedagogicheskij universitet Publ., 2017. 146 p. Available at: [https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/23808/1/978-5-8050-0625-9\\_2017.pdf](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/23808/1/978-5-8050-0625-9_2017.pdf) (accessed: 12.04.2022). (In Russ.)
18. Solodyankina O. V. Development of documents on modeling and determining the ways of forming the competencies of a university graduate (theoretical and methodological aspects): textbook. Izhevsk, Udmurtskij universitet Publ., 2015. 70 p. (In Russ.)
  19. Tenishcheva V. F. Integrative-contextual model of formation of professional competence: the dissertation of the doctor of pedagogical sciences. Moscow, 2008. 399 p. (In Russ.)
  20. Titova I. V. Didactic model of the formation of legal literacy of students of a technical university in an ecological educational environment. *Vestnik sovremennyh issledovanij*, 2018, no. 7.3 (22), pp. 85-90. (In Russ.)
  21. Fokina O. S. Diagnosis of the level of formation of the intellectual and communicative competence of university students - future economists. *Pedagogicheskie nauki. Evrazijskij Soyuz Uchenyh (ESU)*, 2015, no. 4 (13), pp. 144-148. (In Russ.)
  22. Aoudia M. Assessment of Higher Education Quality by Using Cohort of First-year in University. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 191, pp. 330-335, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.310.
  23. Dinning T. Articulating entrepreneurial competencies in the undergraduate curricular. *Education and Training*, 2019, vol. 61(4), pp. 432-444, doi: <https://doi.org/10.1108/ET-09-2018-0197>.
  24. Moder K. Statistical Training for a Large Number of Students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2016, vol. 228, pp. 3-10, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.001>.
  25. Mora-Luis C. E., Martin-Gutierrez J. Changing educational processes, learning and teaching in engineering education. *Eurasian Journal of Mathematics, Science and Technological Education*, 2020, vol. 16 (3), article no. em1828, doi: <https://doi.org/10.29333/ejmste/116034>.
  26. MSc and PhD in Maritime Affairs taught in Malmö. WMU (World Maritime University). 2015. Available at: <https://www.wmu.se/programmes/msc-malmo> (accessed: 12.04.2022).
  27. Paunescu S., Lepik K. L., Spencer N. (ed.) Social innovations in higher education. Innovation, technology and knowledge management. Springer, Cham, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0>.
  28. Perig A. V. Didactic, student-oriented approaches to more effective teaching of the basics of scientific research in the digital era of scientometrics. *Eurasian Journal of Mathematics, Science and Technological Education*, 2018, vol. 14 (12), doi: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97188>.
  29. Rychen D. S., Salganik L. H. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society. Göttingen, Hogrefe&Huber Publishers, 2006. 332 p.
  30. Strauti G., Dumitrash V.-M., Taucean I. M. Entrepreneurial competencies in the curriculum of economic engineering in Romania. *Procedures – Social and Behavioral Sciences*, 2018, vol. 238, pp. 737-742, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2018.04.057>.
  31. Vronka-Pospekh M. The identification of skills and competencies for effective management in social enterprises. A managerial perspective. *Management*, 2016, vol. 20(1), doi: <http://dx.doi.org/10.1515/manment-2015-0023>.
  32. Wiek A., Bernstein M. J., Foley R. W., Cohen M., Forrest N., Kuzdas Ch., Kay B., Keeler L. W. Operationalizing Competencies in Higher Education for Sustainable Development. *Barth*

*M., Michelsen G., Rickmann M., Thomas J. (eds) Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development. London, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315852249>.*

33. Yeratziotis A., Aadland T., Brandshaug S. W., Mettouris C., Vanezi E., Papadopoulos G. A. Design of a Social Innovation Competence Framework to Educate Entrepreneurs in Developing on the International Stage. *Păunescu C., Lepik KL., Spencer N. (eds) Social Innovation in Higher Education. Innovation, Technology, and Knowledge Management. Springer, Cham, 2022. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0_5).*

© Бугакова Н. Ю., Грунтов А. В., 2022

#### Информация об авторах

**Бугакова Нина Юрьевна** – доктор педагогических наук, профессор, Калининградский государственный технический университет, Калининград, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-7028-979X, [bugakovakgtu@mail.ru](mailto:bugakovakgtu@mail.ru)

**Грунтов Александр Владимирович** – старший преподаватель кафедры судовождения и безопасности производства, Калининградский государственный технический университет, Калининград, Российская Федерация, [a.gruntov@bgarf.ru](mailto:a.gruntov@bgarf.ru)

#### Information about the authors

**Bugakova Nina Yu.** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-7028-979X, [bugakovakgtu@mail.ru](mailto:bugakovakgtu@mail.ru)

**Gruntov Aleksandr V.** – Senior Lecturer Department of Navigation and Production Safety, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russian Federation, [a.gruntov@bgarf.ru](mailto:a.gruntov@bgarf.ru)

#### Вклад авторов

**Бугакова Нина Юрьевна** – научное руководство, критический анализ и доработка текста.

**Грунтов Александр Владимирович** – представление данных в тексте; компьютерные работы; подготовка начального варианта текста; проведение экспериментов; сбор данных и доказательств; формализованный анализ данных.

#### Contribution of the authors

**Bugakova Nina Yu.** – scientific guidance, critical analysis and revision of the text.

**Gruntov Aleksandr V.** – presentation of data in the text; computer work; preparation of the initial version of the text; conducting experiments; collection of data and evidence; formalized data analysis.

Поступила в редакцию: 24.05.2022

Принята к публикации: 05.12.2022

Опубликована: 22.12.2022