



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)  
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности

**26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ**

Специализация

**«ПРОМЫСЛОВОЕ СУДОВОЖДЕНИЕ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Морской  
Судовождения и безопасности мореплавания  
УРОПС

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 26.05.05 Судовождение (специализация «Промысловое судовождение») (далее по тексту – ОПОП) соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования далее по тексту – ВО) по указанной специальности, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 марта 2018 г. № 191, зарегистрированного в Минюсте России 5 апреля 2018 г., регистрационный № 50652 (далее – ФГОС ВО), требованиям Конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты, с поправками (далее – Конвенции ПДНВ) и приказа Минтранса России (Министерство транспорта РФ) от 08 ноября 2021 г. №378 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов».

1.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

1.3 Структура образовательной программы и входящих в нее конвенционных дисциплин и практик построена таким образом, чтобы по результатам освоения образовательной программы:

- уровень знаний по вопросам, перечисленным в графе 2 таблицы А-И/1 Кодекса ПДНВ, был достаточным для того, чтобы выпускники (вахтенные помощники капитана) могли продемонстрировать компетентность, позволяющую принять на себя на уровне эксплуатации задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в графе 1 таблицы А-И/1 Кодекса ПДНВ, и выполнять свои обязанности по несению вахты;
- уровень знаний по вопросам, перечисленным в графе 2 таблицы А-И/2 Кодекса ПДНВ, был достаточным для того, чтобы выпускник после получения предусмотренного Правилom И/2 Конвенции ПДНВ (Манильских поправок к Приложению) стажа работы на судне в должности вахтенного помощника капитана и соответствующего опыта, мог продемонстрировать компетентность, позволяющую ему принять на себя на уровне управления задачи, обязанность и ответственность, перечисленные в графе 1 таблицы А-И/2 Кодекса ПДНВ и работать в должностях уровня управления.

Для обеспечения указанной результативности освоения образовательной программы рабочие программы конвенционных дисциплин основаны на соответствующих типовых (модельных) курсах Международной морской организации (ИМО).

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-4; УК-3; УК-5; УК-9; ОПК-1		Социально-гуманитарный модуль	
	УК-4.2	Иностранный язык (английский)	<p><u>Знать:</u> профессиональную лексику и терминологию; правила устного и письменного речевого этикета; требования к речевому и языковому оформлению устного и письменного высказывания; правила составления, структуру делового письма, основные клише.</p> <p><u>Уметь:</u> вести диалог в профессиональной сфере, соблюдая правила речевого этикета; переводить профессиональные тексты без словаря; писать письма делового характера, связанные с профессиональной деятельностью; понимать содержание профессиональных аутентичных текстов (лоция, карта, метеосводка); понимать команды на руль, в машинное отделение, при постановке на якорь и швартовке.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками применения сложных грамматических конструкций с высоким уровнем контроля правильности; навыками устного и письменного перевода специализированной литературы.</p>
	УК-5.1	История России	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические этапы развития общества; основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время;</li> <li>- основные даты, участников и результаты важнейших исторических событий;</li> <li>- место и роль России в истории человечества и в современном</li> </ul>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>мире; наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога;</li> <li>- использовать знание и понимание проблем человека в современном мире;</li> <li>- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; соотносить их с исторически возникшими мировоззренческими системами;</li> <li>- определять собственную позицию по отношению к окружающему миру, осознавать самобытность российской истории, и ее непосредственную взаимосвязь с различными этическими, религиозными и ценностными системами, сообществами.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира;</li> <li>- навыками оценочной деятельности (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);</li> <li>- приемами исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).</li> </ul>
	УК-5.3	Основы российской государственности	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской</li> </ul>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;</li> <li>- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;</li> <li>- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</li> <li>- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</li> <li>- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного ха-</li> </ul>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>рактера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.</li> </ul> <p><u>Иметь представление о:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;</li> <li>- ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;</li> <li>- наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственно-стью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России.</li> </ul>
	УК-5.2	Философия	<p><u>Знать:</u> основные философские учения; содержание современных философских дискуссий по проблемам личного и общественного развития; понятие материального и идеального, философское содержание сознания и самосознания в поведении и общении людей, в профессиональной деятельности; содержание развития как основного предмета изучения диалектики как науки о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления; природу человека и смысл человеческого бытия: насилие и ненасилие, свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; роль нравственных и эстетических ценностей в человеческой жизни, религиозные ценности и свобода совести, представление о совершенном человеке в различных культурах;</p> <p><u>Уметь:</u> использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фак-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>тов и явлений; грамотно и убедительно, с философско-методологической позиции разъяснять основные противоречия и события современного мира;</p> <p><i>Владеть:</i> навыком анализа социально значимых проблем и процессов; принципами и категориальным аппаратом философского мышления, методами и логикой научного познания действительности; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей её достижения; методикой применения полученных знаний при анализе социально-политических процессов, происходящих в обществе, в индивидуальном человеческом бытии; толерантным отношением к иным формам социально-культурного опыта, религиям, традициям, пониманием их значения в недрах той или иной культуры; методами и средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования; приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>
	УК-9.2; ОПК-1.3	Управление социально-трудовыми отношениями в судовых экипажах	<p><i>Знать:</i> способы и методы защиты своих трудовых прав; принципы формирования доходов населения и структуру доходов работников плавсостава судов морского флота; международные и национальные требования по оплате труда моряков; права и обязанности судовладельцев и моряков; нормативно-правовую базу регулирования занятости населения в Российской Федерации; условия занятости работников плавсостава судов морского флота; международную и национальную систему профессиональной подготовки работников плавсостава</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>судов морского флота; порядок дипломирования членов экипажей морских судов; принципы укомплектования судов экипажами; основы карьерного роста; порядок повышения квалификации; риски социально-трудовых отношений и их управления; структуру системы регулирования социально-трудовых отношений; сущность и виды соглашений; понятие о коллективном договоре; принципы регулирования социально-трудовых отношений на международном уровне; содержание Конвенции 2006 года о труде в морском судоходстве, включая Декларацию о соблюдении трудовых норм в морском судоходстве; сущность трудовых отношений; принципы определения рабочего времени и времени на отдых; правила и порядок репатриации моряков; меры по охране труда и здоровья на борту судна; принципы и порядок медицинского обслуживания моряков; международные и национальные требования по оплате труда моряков; принципы организации питания и столового обслуживания экипажей морских судов; международные требования по социальному обеспечению моряков; принципы страхования моряков; принципы пенсионного обеспечения моряков; процедуры рассмотрения жалоб моряков на борту и на берегу;</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать и учитывать в своей профессиональной деятельности совокупность факторов и ограничений, предусмотренных международными и национальными нормами права, регулируемыми социально-трудовыми отношениями; идентифицировать опасности социально-трудовым отношениям, оценивать их риски и управлять социально-трудовыми отношениями с учётом рисков;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками выбора подходящих способов (убеждение, принуждение, стимулирование) создания и поддержания стра-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			тегии сотрудничества на борту судна; навыками оценки рынка труда.
		Экономика	<p><u>Знать</u>: понятийно-категориальный аппарат, основные экономические модели, принципы их построения и использования; теоретические основы рыночной экономики, особенности функционирования рыночного механизма на микро- и макроуровнях;</p> <p><u>Уметь</u>: связывать теорию с экономической практикой современной России; собирать и анализировать макроэкономическую информацию о мировой экономике и экономической интеграции;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками анализа основных показателей, моделей и теории развития национальной и мировой экономики.</p>
		Лидерство и основы управления судовым экипажем	<p><u>Знать</u>: основные принципы управления коллективом, основные принципы достижения целей при работе в команде с разделением функции или без такового с учетом половых, расовых, интеллектуальных и прочих различий между её участниками, роль сотрудничества с другими членами команды при решении задач; способы влияния на формирование целей команды и способы воздействия на её социально-психологический климат; факторы, касающиеся национальных, религиозных и социально-культурных особенностей членов экипажа; основные принципы распределения функций в экипаже при решении текущих и оперативных задач; правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; основные принципы управления коллективом в сложных, критических и экстремальных условиях; принципы адаптации в новых ситуациях; психологические феномены индивидуального и группо-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>вого поведения в экстремальной ситуации; особые требования, предъявляемые в экстремальной ситуации к руководителю; общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском; принципы управления личным составом на мостике, включая: распределение личного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов, эффективную связь, уверенность и руководство, достижение и поддержание информированности о ситуации, учет опыта работы в составе команды; вопросы управления персоналом на судне и его подготовки, соответствующие международные морские конвенции и рекомендации, а также национального законодательства; методы эффективного управления ресурсами, а именно: распределение личного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов, эффективная связь на судне и на берегу, принятие решений с учётом опыта работы в команде, уверенность и руководство, включая мотивацию, достижение и поддержание информированности о ситуации; методы принятия решения, а именно: оценка ситуации и риска, выявление и рассмотрение выработанных вариантов, выбор курса действий, оценка эффективности результатов;</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать психологический климат в коллективе, личностные характеристики членов коллектива и их негативный и позитивный потенциал; выполнять на основе сотрудничества обязанностей, связанных с достижением целей практических занятий при выполнении заданий в группе с учётом половых, расовых, интеллектуальных и пр. различий между участниками группы; создавать в коллективе отношения сотрудничества и саморегуляции по разрешению конфликтных ситуаций; оказывать психологическое влияние на формирование и коррек-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>тировку целей команды; оценивать реальные возможности членов экипажа с учётом их квалификации, национальных, религиозных и социально-культурных особенностей; мотивировать исполнителей к выполнению своих функций; предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям; взаимодействовать в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции; психологически воздействовать на человека в состоянии паники и стресса; управлять неорганизованными массами людей; идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском; оценивать качество управления личным составом на мостике (качество реализации принципов управления); применять методы эффективного управления ресурсами, методы принятия решений и методы управления задачами и рабочей нагрузкой, разрабатывать и выполнять стандартные эксплуатационные процедуры и контролировать их выполнение;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками самоанализа и саморегуляции в конфликтных ситуациях; навыками взаимодействия в коллективе при решении последним различных учебных задач; приёмами саморегуляции поведения и методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в различных условиях; навыками анализа социально-психологического климата в команде; навыками оценки результативности работы исполнителей и корректировки задач и распределения функций; методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях; методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией; осознанием роли эффективности управления личным составом на</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			мостики; навыками руководителя, навыками работы в команде.
УК-7		Модуль «Физическая культура и спорт	
	УК-7.1	Основы физической культуры	<p><u>Знать:</u> роль физической культуры и спорта в общекультурной сфере общества и профессиональной подготовке обучающихся; теоретические, социально-биологические основы и физиологические процессы, протекающие в организме человека при выполнении физических упражнений; самоконтроль; основы здорового образа жизни.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять правила техники безопасности на занятиях различными видами спорта и профессиональной деятельности; уметь контролировать состояние своего организма при нагрузках; оказывать первую медицинскую помощь при травматизме; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма.</p> <p><u>Владеть:</u> методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности; личным опытом, умениями и навыками повышения своих функциональных и двигательных способностей;</p>
	УК-7.2	Физическое самосовершенствование	<p><u>Знать:</u> способы повышения двигательных и функциональных способностей организма; основные физические качества.</p> <p><u>Уметь:</u> сформировать нравственно-волевые качества личности и включиться в здоровый образ жизни; активизировать познавательную физкультурно-спортивную деятельность; улучшить физическое развитие и физическую подготовленность в соот-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ветствии показаниями и противопоказаниями и с требованиями будущей профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> основами методики физического самовоспитания; информацией об индивидуальном выборе спорта или систем физических упражнений; опытом по прикладной физической подготовке, основам физиологии труда;</p>
УК-1; ОПК-2; ОПК-5		Математический и естественнонаучный модуль	
	ОПК-2.2	Математика	<p><i>Знать:</i> фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическими методами обработки и анализа информации, статистики, основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, сферической тригонометрии, теории дифференциальных уравнений, основные понятия и методы векторной алгебры и анализа, теории вероятностей и его практического применения, иметь представление о математических моделях, применяемых в решении прикладных и профессиональных задач.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории вероятностей и математической статистики при решении типовых задач с использованием алгоритмов, строить алгоритм решения конкретной типовой задачи, выбирать метод ее решения и обосновывать свой выбор, выбирать оптимальный метод решения задачи, оценивать полученный результат, строить простейшие математические модели прикладных и профессиональных задач, применять математические методы при решении типовых и профессиональных задач на определение оптимальных соотношений параметров различных систем.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Владеть:</u> математической символикой, основными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.), определением области применения математического знания к решению конкретной задачи; методами построения простейших математических моделей типовых задач, конкретным представлением словесных задач в математической форме, математической постановкой задачи; методами построения математических моделей и их исследования в различных сферах профессиональной деятельности; основными приемами обработки экспериментальных данных, методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; навыками самостоятельного применения методов математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, выбором подходящего способа построения простейших математических моделей профессиональных задач, навыками самостоятельного построения математических моделей нестандартных и прикладных задач из своей будущей профессиональной деятельности.</p>
	УК-1.1; ОПК-5.1	Информатика	<p><u>Знать:</u> сущность и значение информации и информационных систем в развитии современного информационного общества, а также и в профессиональной деятельности; виды информационных процессов, формы представления информации; основные современные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; конфигурацию персонального компьютера, состав и основные принципы функционирования; структуру программного обеспечения компьютера, виды операционных систем, операционную систему Windows,</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ее файловую систему; OLE-технологии; традиционные носители информации; технологии обработки архивов; приемы работы с прикладным программным обеспечением, входящим в состав пакета прикладных программ Microsoft Office, методы освоения новых программных продуктов для обработки текстовой, числовой, графической информации, а также возможности программного обеспечения для решения профессиональных задач; понятия алгоритма решения задачи, способы его представления, базовые структуры алгоритма и приемы их реализации при использовании различных программных средств; компьютерную графику; методы и средства моделирования информационных объектов и объектов профессиональной деятельности; структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, терминологию, сетевые протоколы; сетевые технологии обработки информации в профессиональной деятельности и приемы для работы в глобальных сетях для самостоятельного приобретения знаний в области судоходства; сетевые службы; поисковые каталоги и указатели; приемы эффективного поиска; основы защиты информации в сетях; опасности и угрозы, возникающие в процессе обработки информации, методы защиты информации, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.</p> <p><i>Уметь:</i> работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера и его периферийного оборудования (принтера, сканера, модема); осуществлять выбор инструментальных программных средств для обработки данных и их загрузку, применение при решении задач профессиональной деятельности; анализировать результаты расчетов; обосновывать полученные выводы; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения при решении профес-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>сиональных задач; использовать полученные навыки работы с пакетом прикладных программ Microsoft Office для обработки различных видов информации, а также новые программные продукты для решения профессиональных задач; использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач; использовать внешние носители информации; создавать резервные копии, архивы данных и программ; разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач; создавать комплексные текстовые документы различной сложности; создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому; создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; создавать презентации на основе шаблонов; использовать базы данных, создавать записи, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях при выполнении проектов по различным учебным дисциплинам; работать с программными средствами общего назначения; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.</p> <p><i>Владеть:</i> культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения при использовании основных информационных технологий и программных средств; базовыми знаниями в области информатики и современных информационных технологий; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; квалифицированными навыками ра-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>боты с одной из операционных систем и её администрированием; современными методами сбора, приема, обработки и анализа данных; основными методами работы с прикладными программными средствами; методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; методами и средствами разработки и оформления отчетной документации; методами моделирования, описания и решения задач предметной области, в том числе и задач профессиональной деятельности, с использованием основных программных средств (электронных таблиц, баз данных); навыками разработки алгоритмов и отладки процесса решения задач на основе основных программных средств; владеть средствами компьютерной графики; навыками работы в компьютерных сетях, методами поиска, анализа и обработки данных; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, в соответствии с приемами антивирусной защиты.</p>
	ОПК-2.1	Физика	<p><u>Знать</u>: новейшие открытия физики, перспективы их использования для построения технических устройств; основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой и статистической физики, атомной и ядерной физики, молекулярной физики и термодинамики; законы сохранения и их применение в важнейших практических приложениях; фундаментальные константы физики, их определения, смысл, способы и единицы их измерения; способы измерения, записи и хранения результатов экспериментальных наблюдений; основные методы обработки и представления экспериментальных данных; теорию вычисления ошибок прямых и косвенных измерений;</p> <p><u>Уметь</u>: применять физические законы для анализа процессов и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>явлений, практического решения задач; проводить теоретические и экспериментальные исследования в области физики; пользоваться основными приемами обработки экспериментальных данных; производить оценку численных порядков величин, характерных для различных разделов физики; строить графики различных функций, описывающих физические процессы; объяснять основные наблюдаемые природные явления с позиций фундаментальных физических взаимодействий; выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат; обрабатывать экспериментальные данные; интерпретировать результаты измерений на основе современных представлений в области физики; пользоваться основными приемами обработки экспериментальных данных; производить оценку численных порядков величин, характерных для различных разделов физики; строить графики различных функций, описывающих связи экспериментальных данных; представлять экспериментальные данные в табличной форме;</p> <p><i>Владеть:</i> методами использования физических законов для анализа процессов и явлений, практического решения задач; навыками эксперимента по определению различных физических величин из всех разделов курса общей физики, постановки и проведения простейших исследований; навыками пользования физическими и измерительными приборами; методами физического моделирования в инженерной практике; навыками работы с физическими измерительными приборами и инструментами; методами физического моделирования в инженерной практике, навыками выбора измерительных приборов и инструментов в соответствии с поставленной задачей.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	ОПК-2.4	Химия	<p><u>Знать:</u> основные законы химии, классы неорганических и органических соединений; периодическую систему Д.И. Менделеева, виды химической связи; кинетику, гидролиз солей, электролиз солей, коррозию металлов; основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям; методы химического моделирования; основные понятия и модели химических систем и процессов, реакционную способность веществ; методы химической идентификации и определения органических и неорганических веществ, применяемых при перевозке грузов.</p> <p>основные химические методы и средства для теоретического и экспериментального исследования веществ и их превращений.</p> <p><u>Уметь:</u> составлять химические уравнения, вычислять состав и количество индивидуальных веществ в растворах и производить расчеты на основе общих свойств растворов; составлять схемы гальванических элементов промышленных источников тока; обобщать наблюдаемые химические факты при проведении исследований, измерений и делать соответствующие выводы; выбирать метод химического исследования и осуществлять его на практике; выбирать метод анализа и идентификации химического вещества и осуществлять его на практике; использовать полученные знания в практической деятельности.</p> <p>определять основные химические характеристики веществ и процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> методиками химических исследований с целью изучения свойств отдельных веществ; информацией о мероприятиях по охране окружающей среды; навыками работы с научной литературой и другими источниками научно-технической информации; навыками чтения химических символов; восприни-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>мать и осмысливать информацию, содержащую химические термины; навыками употребления химической символики для выражения количественных и качественных состояний химических систем; навыками химического анализа; навыками самостоятельной исследовательской деятельности; теоретическими представлениями об основных физико-химических процессах; навыками применения знаний при исследовательской работе. методами выполнения элементарных химических исследований и оценки их результатов для объектов профессиональной деятельности.</p>
УК-8; ОПК-1		Модуль «Безопасные условия жизнедеятельности»	
	ОПК-1.2	Экология	<p><u>Знать:</u> Структуру и состав экосистем и биосферы, условия существования живого вещества в биосфере и методы её защиты; причины истощения и деградации ресурсов Земли и роль антропогенных факторов в этом процессе; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природной среды; Меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды. Процедуры наблюдения за судовыми операциями и требования Международной Конвенции МАРПОЛ-73/78; Меры по борьбе с загрязнением и всё связанное с ними оборудование;</p> <p><u>Уметь:</u> Оценивать современное состояние природных экосистем, в т.ч. связанное с морской деятельностью; анализировать глобальные экологические проблемы и пути их решения; использовать в профессиональной и общественной деятельности знания по охране окружающей среды и рационального природопользования в целях устойчивого развития. Осуществлять в</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>общем виде оценку воздействия на окружающую среду с учетом специфики эксплуатации транспортного оборудования; применять знания национальных и международных требований по предотвращению загрязнения морской среды с судов;</p> <p><i>Владеть:</i> Основными понятиями экологии, представлениями о взаимосвязи организмов и среды обитания; навыками использования знаний для решения практических природоохранных задач; методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду; способностью организовать эксплуатацию транспортного и технологического оборудования судна, с учетом предотвращения загрязнения морской среды с судов; требованиями профессиональной ответственности за сохранение среды обитания, компетенциями в области взаимоотношений человека и морской среды;</p>
	УК-8.1; УК-8.2	Безопасность жизнедеятельности	<p><i>Знать:</i> основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; вредные и опасные факторы производственной среды; гигиенические критерии и классификацию условий труда; технические средства контроля и методики измерений вредных производственных факторов; научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Уметь:</i> выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; выбирать методы защиты человека и природной среды от угроз природного и техногенного характера; измерять параметры вредных и опасных факторов воздействия на человека, обрабатывать полученные результаты и составлять прогноз развития ситуаций; создавать и поддерживать благоприятные, безопас-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ные и комфортные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p><u>Владеть:</u> законодательными и правовыми актами в области безопасности; методами защиты человека при возникновении чрезвычайных ситуаций; способами и технологиями защиты от вредных и опасных факторов производственной среды и при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>
УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-9		Инженерно-технический модуль	
	ОПК-2.3	Начертательная геометрия и инженерная графика	<p><u>Знать:</u> основы начертательной геометрии, проекционного черчения, составления развёрток-шаблонов геометрических тел, машиностроительного черчения, проектирования ДМ, чтения сборочных чертежей.</p> <p><u>Уметь:</u> применять в работе основы начертательной геометрии, проекционного черчения, составления развёрток-шаблонов геометрических тел, машиностроительного черчения, проектирования ДМ, чтения сборочных чертежей.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы - начертательной геометрии, проекционного черчения, составления развёрток-шаблонов геометрических тел, машиностроительного черчения, проектирования ДМ, чтения сборочных чертежей.</p>
	ОПК-2.6	Механика	<p><u>Знать:</u> основные понятия и законы механики и важнейшие следствия из них; основные модели механики и границы применимости ее моделей; основные аналитические и численные методы исследования механических систем, а также иметь представление о междисциплинарных связях механики с другими физико-математическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами и возможностях моделирования задач механики.</p> <p><u>Уметь:</u> применять основные законы механики и важнейшие</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>следствия из них; обоснованно формализовать реальную конструкцию в соответствующую расчетную схему и применять полученные знания для решения конкретных задач механики.</p> <p><i>Владеть:</i> понятийным аппаратом механики; навыками применения основных законов механики, навыками составления математических моделей практических задач, применяемых в исследовании конкретных механических объектов.</p>
	ОПК-2.8	Материаловедение и технология конструкционных материалов	<p><i>Знать:</i> теоретические основы материаловедения, в том числе, основы теории сплавов, сплавов на основе железа, теорию и технологию термической, термомеханической, химико-термической обработки материалов; основы литейного производства; обработки металлов давлением, резанием и сваркой.</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выполнять требования нормативно-технических документов, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда за состоянием и эксплуатацией оборудования, а также производить несложный ремонт транспортного оборудования.</p> <p><i>Владеть:</i> технологией долговременной, рациональной, безопасной и экономичной, эффективной, надежной и безопасной эксплуатации оборудования, его использования и обслуживания, а также технологией обработки металлов резанием и сваркой.</p>
	ОПК-2.5	Общая электротехника и электроника	<p><i>Знать:</i> закон электромагнитно индукции, закон Ома, закон полного тока, закон Ампера, первый и второй законы Кирхгофа; устройство судовой электростанции, устройство и принцип действия генераторов, электродвигателей и трансформаторов.</p> <p><i>Уметь:</i> применять перечисленные выше законы при анализе электрических цепей, при изучении работы синхронных генераторов, электродвигателей, трансформаторов; читать электро-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>схемы, обслуживать электрооборудование, вводить генераторы в параллельную работу.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками применения указанных выше законов при анализе судовых систем управления, включающих трехфазные электродвигатели с фазным и короткозамкнутым ротором, генераторы, трансформаторы; основными морскими техническими терминами, навыками отыскания и устранения неисправностей, навыками управления основными механизмами.</p>
	ОПК-2.7	Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте	<p><u>Знать:</u> фундаментальные (базовые) понятия, необходимые для осуществления поиска, анализа и синтеза информации;</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать, оценивать и систематизировать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с измерительными приборами и инструментами с целью оценки результата измерения с возможной степенью точности.</p>
	ПК-4.1; ПК-6.3; ПК-9.1	Теория и устройство судна	<p><u>Знать:</u> основные тенденции и направления развития морской техники и судового оборудования; правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации; принципы построения международных и отечественных стандартов; стандарты, технические условия, методики и инструкции по разработке, оформлению и представлению чертежей и другой технической документации, касающиеся качественного определения повреждений и дефектов корпуса судна, крышек люков и балластных танков;</p> <p><u>Уметь:</u> находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности; продемонстрировать свой уровень подготовки в соответствии с требованиями таблицы А-II/1 (уровень эксплуатации) Кодекса ПДНВ; осуществлять первоначальную оценку по-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>вреждений и дефектов судна, возникающих в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий; предъявлять необходимую документацию и оборудование при проверке судна инспектирующими органами; осуществлять подготовку и проведение соответствующих видов осмотров корпуса судна и судовых устройств в зависимости от их технического состояния;</p> <p><i>Владеть:</i> методиками исследования и подготовки данных для научных публикаций, составлять отчет по выполненному заданию, участвовать в разработке и внедрении полученных результатов в производственный процесс; приемами компьютерного обеспечения, современными способами системного анализа, синтеза и управления для решения прикладных задач; навыками выявления причин возникновения повреждений и дефектов, уменьшения скоростей коррозионных разрушений судовых корпусных конструкций; методиками проведения оценки повреждений и дефектов корпуса судна, возникающих в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий; основными принципами определения технического состояния, организации и управления системой технического обслуживания и ремонта в соответствии с отечественными и между-народными Конвенциями, соглашениями, Кодексами ИМО.</p>
	УК-1.2; УК-2.1	Научно-исследовательская работа	<p><i>Знать:</i> принципы формирования совокупности задач для достижения поставленной цели научного проекта; основные приемы обработки экспериментальных данных, сбора и анализа данных для исследования в области профессиональной деятельности; основные направления, законы, теорию и методы естественнонаучных дисциплин, связанных с проблематикой исследуемых вопросов научного проекта (доклада);</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь</u>: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; формулировать цели и задачи научных исследований в сфере судовождения и управления на водном транспорте; обрабатывать полученные в ходе научно-исследовательской работы данные; проводить расчет критериев и показателей достижения целей научного проекта; применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с безопасностью судоходства;</p> <p><u>Владеть</u>: умением публично представлять результаты решения конкретной задачи научного проекта, в т.ч. в on-line режиме, приемами ведения дискуссий и полемики, навыками публичной речи и письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; методами сбора, анализа и обработки эмпирического материала исследования, расчета критериев и показателей достижения целей научного проекта; методикой проведения физических измерений и корректной оценки погрешностей; навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с безопасностью судоходства, методами оценки степени научной новизны и практической значимости полученных результатов исследования.</p>
УК-6; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-11;		Профессиональный модуль	
	ОПК-6.2; ПК-4.2; ПК-4.6; ПК-8.2	Маневрирование и управление судном	<p><u>Знать</u>: алгоритмы оценки и общие принципы управления рисками, обоснованные Российским морским регистром судоходства в Руководстве по управлению рисками Версия 1-2010; силы и моменты связанные с воздействием ветра на судно; силы и моменты связанные с воздействием течения на судно; теорию и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>практику управления судном в различных условиях плавания (в т.ч. и в аварийных условиях);</p> <p><u>Уметь</u>: идентифицировать опасности, оценивать риски и принимать меры по управлению рисками; поддерживать хорошее психофизическое состояние, своевременно и критично оценивать навигационную информацию, эффективно использовать материально-технические ресурсы мостика; выстраивать и реализовывать алгоритм маневра судна с учетом всех преобладающих гидрометеорологических условий, загрузки, посадки и парусности судна, судовых маневренных характеристик, особенностей судового пропульсивно-рулевого комплекса и навигационных условий акватории маневрирования; бдительно и критично анализировать преобладающие навигационные условия с целью выбора своевременного и эффективного маневра или безопасного режима плавания; определить тактику управления судном руководствуясь процедурами, преобладающими навигационными условиями, маневренными характеристиками судна и техническими характеристиками судовых устройств; организовать подготовку судна и экипажа к эффективным действиям в экстремальных и аварийных ситуациях; руководить действиями судовых постов и аварийных партий (групп) в обеспечении живучести судна; обеспечивать своевременную эвакуацию пассажиров и экипажа на спасательные средства и их выживание;</p> <p><u>Владеть</u>: методикой принятия решений на основе оценки рисков, поддержания должного уровня владения ситуацией; знаниями и умением в объеме соответствующих компетенций таблиц А-II/1 и А-II/2 Кодекса ПДНВ; начальными знаниями и навыками судовождения в различных условиях плавания согласно требованиям таблиц, А-II/1 и А-II/2 Кодекса ПДНВ; навыками ис-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			пользования судовых средств борьбы за живучесть, индивидуальных и коллективных спасательных средств, методами выживания в спасательных средствах.
	ПК-1.4	Гидрометеорологическое обеспечение судовождения	<p><u>Знать:</u> средства, способы и методы гидрометеорологических измерений, записи и хранения результатов гидрометеорологических наблюдений, методы обработки и представления гидрометеорологических данных (включая Интернет-ресурсы); структуру и содержание гидрометеорологической информации, принципы кодирования гидрометеорологической информации; порядок передачи метеосообщений и системы записи информации; основы гидрометеорологического обеспечения судовождения; гидрометеорологические наблюдения на судах, характеристики различных систем погоды; влияние гидрометеороусловий на плавание судна; основные понятия крупномасштабного взаимодействия атмосферы и океана как физического процесса; источники энергии и распределение тепла в атмосфере; воздушные массы и барические образования; циркуляцию воздушных масс; физические и химические свойства морской и пресной воды; основные свойства волн, течений, ледовых явлений, колебаний уровня воды.</p> <p><u>Уметь:</u> экспериментально обрабатывать результаты гидрометеорологических измерений и наблюдений; использовать в навигационной практике информацию сводок погоды и штормовых предупреждений системы НАВАРЕА, национальных систем, согласно зон ответственности, которые закреплены Всемирной метеорологической организацией; анализировать и грамотно интерпретировать фактические и прогностические карты погоды, пользоваться гидрометеорологическими справочниками, атласами, таблицами приливов и течений;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>анализировать и грамотно интерпретировать фактические и прогностические карты погоды, пользоваться гидрометеорологическими справочниками, атласами, таблицами приливов и течений.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с гидрометеорологическими приборами и инструментами - барометром, гигрометром, барографом, гигрографом, анемометром, психрометром; гидрометеорологической терминологией; навыками использования гидрометеорологической информации, получаемой от судовых гидрометеорологических приборов и из внешних источников;</p> <p>оценкой разностороннего влияния опасных и особо опасных гидрометеорологических явлений на живучесть судна; способами выбора оптимального пути и стратегии поведения судна в условиях штормовой погоды.</p>
	ОПК-6.1	Оценка риска в мореплавании	<p><i>Знать:</i> основы прикладной теории риска, терминологию, связанную с оценкой риска, общие принципы, методы и методики оценки и управления риском;</p> <p>Международный Кодекс по управлению безопасностью; методики оценки и управления риском частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии;</p> <p>принципы расследования морских аварий и инцидентов.</p> <p><i>Уметь:</i> применять методику формальной оценки риска; проводить идентификацию опасностей, оценку риска и разработку мер по его управлению;</p> <p>оценивать риск потери плавучести;</p> <p>анализировать обстоятельства, выявлять причины морских аварий и инцидентов, делать выводы на основе анализа морских аварий и инцидентов; применять в практической деятельности рекомендации анализа аварийности с целью предотвращения</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>наступления подобных событий в будущем.</p> <p><i>Владеть:</i> устойчивым осознанием необходимости учета риска при принятии решений в целях поддержания должного уровня владения ситуацией;</p> <p>пониманием вредного влияния, которое оказывают: коррозия, неправильная обработка груза и усталость экипажа, на навалочные суда;</p> <p>навыками идентификации опасностей и оценки риска при угрозе потери плавучести судна.</p>
	ПК-1.1	География водных путей	<p><i>Знать:</i> карту Мирового океана, водных путей России; деление Мирового океана на океаны и моря; основные судоходные проливы и водные пути, а также заливы морских бассейнов России и зарубежных стран; основные течения Мирового океана, мысы, острова, глубоководные желоба; районы промысла в Мировом океане, роль ФАО в морском промысле; зоны апвеллинга в Мировом океане; важнейшие транспортные магистрали Мирового океана (в т.ч. Северный морской путь) и их узловые точки, международные морские каналы; обязательные, рекомендованные и оптимальные морские пути; понятие характеристик Мирового океана (площадь, наибольшая глубина, солёность, приливы и отливы, морские и ветровые течения, температурный режим вод, волнение, климат, физические поля, морской лёд, подводный рельеф, берега, архипелаги и острова) и терминов «океан», «море», «залив», «пролив»; международно-правовой режим морских пространств; мировые перевозки морского флота.; морские порты и их назначение и роль в морских перевозках и промысле;</p> <p>основные характеристики Северного Ледовитого, Южного, Атлантического, Тихого и Индийского океанов (площадь, наибольшая глубина, солёность, приливы и отливы, морские и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ветровые течения, температурный режим вод, волнение, климат, физические поля, морской лёд, подводный рельеф, берега, архипелаги и острова); главные судоходные морские каналы; Крупнейшие судоходные реки и их основные характеристики; основные представления и принципы выбора морских путей.</p> <p><u>Уметь</u>: ориентироваться на географических картах; определять целевое значение подразделения Мирового океана на статистические районы, характеристику их промыслового значения, а также наиболее продуктивные зоны прибрежного апвеллинга в Мировом океане; оценивать географическое положение и климат, давать краткую физико-географическую характеристику; показывать на карте моря и заливы, архипелаги и острова, главные судоходные проливы; давать транспортно-географическую характеристику Азово-Черноморского, Балтийского, Каспийского, Северного, Арктического и Дальневосточного морских бассейнов;</p> <p>ориентироваться на географических картах; работать с картографическим материалом и справочной литературой (атласами океанов, картами, лоциями, справочниками, таблицами и пр.); выбирать оптимальный морской путь, пользоваться пособиями "Океанские пути мира" и "Таблицы морских расстояний" и т.д.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками работы с картографическим материалом и справочной литературой (атласами океанов, картами, справочниками, таблицами и пр.); выбора оптимального морского пути с использованием пособий «Океанские пути мира» и «Таблицы морских расстояний» для нахождения общего расстояния между портами для судов, следующих из одного океана в другой; устойчивым осознанием значимости знаний, умений и навыков, касающихся географии судоходства и морского промысла, для обеспечения безопасности мореплавания, чувством и понима-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			нием ответственности за людей, груз, судно и окружающую среду, которую несет судоводитель при выполнении своих профессиональных обязанностей.
	ОПК-3.1	Математические основы судовождения	<p><u>Знать</u>: основные законы распределения случайных погрешностей навигационных параметров, основные источники возникновения погрешностей навигационных параметров, формулы и алгоритмы по их вычислению и учету; основные методы определения счислимых и обсервованных координат места судна с оценкой их точности, в том числе и при использовании избыточной навигационной информации; правила использования Мореходных таблиц, основы картографии и основные требования руководящих документов по обеспечению навигационной безопасности судовождения;</p> <p><u>Уметь</u>: выполнять расчеты для определения счислимых и обсервованных координат места судна с оценкой их точности, в том числе и при использовании избыточной навигационной информации и применять результаты расчетов на навигационных картах и средствах их отображения; выполнять расчеты ортодромии и локсодромии, расчеты направлений и расстояний в море, расчеты значений навигационных параметров и их градиентов и применять результаты расчетов на навигационных картах и средствах их отображения; выполнять расчеты ортодромии и локсодромии, расчеты направлений и расстояний в море, расчеты значений навигационных параметров и их градиентов и применять результаты расчетов на навигационных картах и средствах их отображения;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками выполнения расчетов плавания по ортодромии и локсодромии, расчетов значений навигационных параметров и их градиентов для использования на навигационных картах и средствах их отображения; навыками решения задач по</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			определению числимых и обсервованных координат места судна, оценке их точности и навигационной безопасности судовождения с применением Мореходных таблиц и вычислительной техники.
	УК-6.1; УК-6.2; УК-10.1	Введение в специальность	<p><i><u>Знать:</u></i> принципы международных и национальных требований к подготовке и дипломированию моряков и несению вахты, принципы дипломирования членов экипажей морских судов в России и перспективы своего профессионального роста; особенности профессии судоводителя, существующие специализации, основные специальные термины и аббревиатуры; последовательность карьерного роста судоводителей; перечень, цели и задачи дисциплин, которые предстоит изучать; место и роль морского транспорта, рыболовства и моряков в мировой торговле и экономике страны; названия основных типов морских судов; основные вехи истории мореплавания, морского образования и своего учебного заведения; роль мореплавания в становлении современной картины мира; принципы международного сотрудничества в мореплавании; названия основных морских международных конвенций и их назначение; принципы политики по обеспечению антикоррупционной деятельности и борьбы с коррупцией и содержание юридической ответственности за коррупционные преступления;</p> <p><i><u>Уметь:</u></i> планировать траекторию своего профессионального развития; ориентироваться в организации учебного и вне учебного процесса в морском вузе; ориентироваться в нормативно-правовом регулировании деятельности человека на море; расставлять приоритеты собственной учебной деятельности и способы ее совершенствования; распознавать признаки проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; оказывать содействие в борьбе с проявлениями коррупции;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Владеть:</u> принципами компетентного подхода в образовании и устойчивым осознанием влияния компетентности и мотивации судоводителя на обеспечение безопасности мореплавания (людей, груза, судна и окружающей среды), чувством и пониманием ответственности за них; пониманием основных рисков, связанных с работой судоводителя, и последствий от их реализации; устойчивым осознанием необходимости нетерпимого отношения к проявлениям коррупции.</p>
	ОПК-4.1; ПК-6.1; ПК-11.6	Безопасность судоходства	<p><u>Знать:</u> основные международные конвенции и правила при аварийных и чрезвычайных ситуациях в области безопасности мореплавания и защите морской среды; основные внутригосударственные нормативно-правовые акты при аварийных и чрезвычайных ситуациях в области безопасности мореплавания и защите морской среды; основные международные и российские организации, осуществляющие помощь и контроль в области безопасности мореплавания и защите морской среды; содержание конвенции ИАМСАР - Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС); структуру судовой системы управления безопасностью в соответствии с Международным кодексом по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнения окружающей среды; общие принципы расследования морских аварий и инцидентов; действия, которые должны предприниматься при нарушении водонепроницаемости корпуса, происшедшем по какой-либо причине, пользоваться планами действий в чрезвычайных ситуациях; конструкцию судна, включая средства борьбы за живучесть, процедуры действий в чрезвычайных ситуациях, включая: меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров,</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>первые действия после столкновения или посадки судна на мель, первоначальную оценку повреждения и борьбу за живучесть, функции и использование спасательных средств; световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе, указанные в Приложении IV к МППСС-72 с поправками и добавлении 1 к МСС-65;</p> <p>устройство судна, систем обеспечения живучести и влияния на остойчивость при поступлении воды в корпус судна; процедуры координации поисково-спасательных операций; способы личного выживания, предотвращения пожара и борьбы с огнем;</p> <p>действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары топливных систем. Знать организацию учений по борьбе с пожаром и оставлению судна;</p> <p>технику противопожарной безопасности, виды и химической природы возгорания, системы пожаротушения;</p> <p>принципы организации учений по оставлению судна и умению обращаться со спасательными шлюпками. устройство и правила эксплуатации спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок;</p> <p><u>Уметь</u>: обеспечивать исполнение требований законодательства и контроль выполнения требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды;</p> <p>производить оценку риска судна исходя из его размеров, мореходных качеств, характера груза и района плавания; пользоваться материалами в плане охраны судна;</p> <p>передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе; использовать процедуры, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, при оказании</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту; производить расчеты начальной остойчивости и аварийной посадки судна в случае затопления отсека; производить поисковые расчеты методом расширенного квадрата с учетом течения и ветрового дрейфа; обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками приспособлениями, и устройствами для их спуска на воду и их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые аварийные радиобуи (АРБ), транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства;</p> <p>обеспечить безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях;</p> <p>использовать переносные и стационарные средства тушения пожаров и противопожарное оборудование, организовывать учения по борьбе с пожаром;</p> <p>найти необходимую форму документа в случаях чрезвычайной ситуации, для документирования и сообщения об сложившихся обстоятельствах;</p> <p>проводить проверки и регистрировать результаты проверки эффективности судовой системы управления безопасностью;</p> <p>анализировать обстоятельства, выявлять и анализировать причины морских аварий и инцидентов;</p> <p>делать выводы из морских аварий и инцидентов и применять их к своей практической деятельности;</p> <p><i>Владеть:</i> методикой принятия решений на основе оценки рисков, поддержания должного уровня владения ситуацией; навыками оценки борьбы за живучесть;</p> <p>сигнальными световыми и звуковыми приборами для передачи и приема сигнала бедствия;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>практическими и теоретическими знаниями напряжений в корпусе судна при поступлении воды и контролировать расчетами остойчивость и посадку; навыками использования процедур, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну; приемами борьбы за живучесть судна, управлять борьбой с пожарами и поступлением воды в корпус судна, проводить разведку и докладывать на ГКП;</p> <p>приемами элементарной первой медицинской помощи, методами тушения пожаров, техникой личной безопасности и общественных обязанностей;</p> <p>действиями по локализации последствий повреждения и спасанию судна после пожара, взрыва, столкновения или посадки на мель;</p> <p>навыками действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливной системе;</p> <p>навыками приведения в действие спасательных плотов и спасательных шлюпок, применения индивидуальных спасательных средств;</p> <p>навыками и методами связи с судами и берегом при частичном или полном выходе из строя радиоустановок;</p> <p>методикой подготовки мер по пересмотру требований судовой системы по управлению безопасностью.</p>
	ОПК-5.2; ПКС-3.1; ПК-4.5; ПК-6.2	Автоматизация судовождения	<p><u>Знать:</u> основные информационные технологии и программные средства, используемые в целях судовождения; основные принципы автоматического счисления с учетом ветра, течений и рассчитанной скорости и автоматизации определения места судна; физические и теоретические основы, принципы действия и устройства автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>управления движением судна; фундаментальные основы радиолокатора (РЛС), средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП), интегрированных навигационных систем, иные электронные и технические средства судовождения, их тенденции развития и сферы применения, характерные ограничения; причины возникновения погрешностей и точностные характеристики различных технических средств судовождения; физические и теоретические основы, принцип действия систем управления рулевым приводом; аварийное управление рулем; принципы комплексирования навигационного оборудования; об опасности чрезмерного доверия к электронным средствам навигации (в т.ч. и к ЭКНИС); причины возникновения погрешностей и точностные характеристики систем управления рулем;</p> <p><u>Уметь</u>: использовать программные средства для реализации вычислительных алгоритмов, связанных с судовождением; работать с навигационным оборудованием и правильно применять полученную информацию, определять и учитывать поправки технических средств судовождения, пользоваться стандартами и другой нормативной документацией; расшифровывать, толковать и анализировать информацию, получаемую от РЛС, САРП и других автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна; сравнивать и делать выводы по использованию этой информации; пользоваться различными автоматизированными и автоматическими судовыми навигационными системами и средствами; определять работоспособность эксплуатируемых автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации, осуществлять наблюдение за безопасной эксплуатацией автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств; осуществлять</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>эксплуатацию авторулевого в различных режимах; анализировать по поведению судна работоспособность систем управления рулем; пользоваться различными автоматическими судовыми навигационными системами и комплексами; определять их работоспособность; управлять рулем из румпельного помещения, как непосредственно, так и с использованием команд;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения универсальных программных средств для решения задач судовождения; навыками навигационной эксплуатации и технического обслуживания автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна, решения навигационных задач с использованием информации от этих средств и систем; навыками настройки органов управления систем управления рулем для работы в оптимальном режиме; навыками эксплуатации автоматических судовых навигационных систем и комплексов; навыками настройки систем управления рулевым приводом; навыками перехода с автоматического управления на ручное и обратно.</p>
УК-2; ПК-2; ПК-7; ПК-11; ПК-12		Общепрофессиональный модуль (В)	
	ПК-7.4; ПК-11.5	Морское право и морское рыболовное право	<p><i>Знать:</i> требования международных и локальных нормативно-правовых актов в части обеспечения безопасности ведения промысла, в том числе в группе судов;</p> <p>нормативно-правовые акты по охране человеческой жизни на море; основное содержание международных и локальных нормативно-правовых актов по подготовке к плаванию и работе в потенциально опасных районах Мирового океана; основное содержание международных и локальных нормативно-правовых актов по подготовке к плаванию и работе в потенциально опас-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ных районах Мирового океана;</p> <p><u>Уметь</u>: выбрать необходимые правила, сигналы и флаги, которые должны соблюдать рыбопромысловые суда на промысле; выбрать необходимые правила в зависимости от типа судна, ситуации и района плавания; находить и выбирать необходимую информацию по подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО для судов, эксплуатируемых в потенциально опасных районах Мирового океана;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками практической работы с нормативно-правовыми актами, определяющими правила работы рыбопромыслового судна; навыками практической работы с нормативно-правовыми актами по охране человеческой жизни на море; навыками практической работы с официальными сайтами международного морского бюро, службы морской безопасности РФ.</p>
	ПК-2.1; ПК-12.1	Организация службы на судах	<p><u>Знать</u>: основные принципы организации и особенности несения ходовой навигационной вахты; основные принципы, правила и процедуры при нанесении ходовой навигационной вахты в различных условиях и районах; принципы управления личным составом на мостике;</p> <p>обязанности членов экипажа морского судна; принципы обучения членов экипажа в море и на берегу; основы организации службы на судах; международные морские конвенции, соглашения, рекомендации и нормативные национальные документы по вопросу управления экипажем морского судна; группы судовых документов по содержанию и правовому статусу; судовые документы, выдаваемые капитаном морского порта; свидетельства, выдаваемые российским морским регистром судоходства;</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>судовые документы, выдаваемые судовладельцем; судовые документы, выдаваемые санитарно-эпидемиологическим надзором; инструкции для судового персонала по направлениям их профессиональной деятельности, в том числе по поддержанию чистоты и порядка на судне;</p> <p><i>Уметь:</i> управлять личным составом на мостике; нести, принимать, передавать и уходить с вахты в соответствии с принятыми принципами и процедурами; постоянно вести надлежащее визуальное и слуховое наблюдение, а также наблюдение с помощью всех имеющихся средств для предотвращения столкновений, за судопотоком и окружающей средой; фиксировать все действия, предпринятые во время несения ходовой навигационной вахты, имеющие отношение к плаванию судна; определять ответственность за безопасность плавания, включая периоды, когда капитан находится на мостике и когда осуществляется лоцманская проводка; осуществлять контроль действительности всех требуемых по заведованию помощника капитана судовых документов и дипломов; разрабатывать и выполнять стандартные эксплуатационные процедуры по организации службы на судах и контролировать их выполнение; разрабатывать инструкции для судового персонала по направлениям их профессиональной деятельности; разрабатывать судовые расписания по заведованиям, приборкам;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки соответствия процедур несения вахты установленным требованиям; навыками по планированию работы с судовыми документами и дипломами; навыками самооценки способности к руководству и к выполнению административных обязанностей.</p>
	УК-2.2	Основы научных исследований	<i>Знать:</i> понятие проекта, современную технологию осуществления проектной деятельности;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>общие принципы проведения испытаний судового оборудования; методики оценки параметров законов распределения случайных величин по опытным данным;</p> <p>научно-технические проблемы в области эксплуатации судов и морского рыболовства; структуру научного знания, методы научного исследования, а также функции научных теорий и законов для проведения анализа и формирования рейтинга потенциальных опасностей при решении проблемы; отечественные и международные стандарты, а также другую нормативную документацию в области водного транспорта; современные способы представления результатов исследования; требования к оформлению отчета о НИР;</p> <p><i>Уметь:</i> применять организационный инструментарий управления проектом; определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; планировать экспериментальные исследования для оценки эксплуатационных показателей судового оборудования и элементов судовых конструкций;</p> <p>самостоятельно приобретать знания в области эксплуатации судов, ориентируясь в различных источниках информации; оценивать полученные результаты и формулировать рекомендации на их основе;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; навыками применения статистических методов при обработке результатов экспериментальных исследований; навыками построения регрессионных моделей по результатам испытаний; способностью и готовностью к</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			самостоятельному поиску вариантов решения проблемы с применением различных методов познания для нахождения компромиссных решений; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками подготовки научных материалов к опубликованию в печати.
	ПК-2	Дисциплина «Морской английский язык»	
	ПК-2.5	Морской английский язык	<p><u>Знать:</u> профессиональную лексику и терминологию; содержание Стандартного морского разговорника ИМО (СМР ИМО)</p> <p><u>Уметь:</u> понимать содержание профессиональных аутентичных текстов (лоция, карта, метеосводка); понимать команды на руль, в машинное отделение, при постановке на якорь и швартовке; грамотно и четко излагать устно и письменно профессиональную информацию при общении как с членами экипажа, так и с участниками профессиональной деятельности, не являющимися членами экипажа.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками устного и письменного перевода специализированной литературы; навыками применения сложных грамматических конструкций с высоким уровнем контроля правильности.</p>
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-14;		Профессиональный модуль (В)	
	ПК-1.1; ПК-1.2	Навигация и лоция	<p><u>Знать:</u> методы определения места судна в море на ходовой вахте и на якорной стоянке, методы оценки точности данных наблюдений и определения места судна, методы вероятностной оценки наблюдений, навигационную картографию; правила ведения навигационного журнала, общие правила движения судов в системах разделения;</p> <p>содержание методов определения места судна при помощи ра-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>диолокатора; принципы построения и использования навигационных систем, включая их погрешности; методики определения поправок гиро- и магнитных компасов, источники информации о девиации и склонении; принципы учета гидрометеорологических условий при планировании и осуществлении перехода;</p> <p><u>Уметь:</u> учитывать поправки гиро- и магнитных компасов при определении направлений в море; рассчитывать элементы прилива, используя соответствующие пособия; рассчитывать безопасное расхождение с тропическим циклонами; выполнять исправление обсервационных данных, выполнять прокладку на навигационной карте результатов наблюдений и расчетов, рассчитывать оценку точности обсерваций и вероятностную оценку безопасного прохода навигационных опасностей; учитывать рекомендованные пути и системы разделения движения судов при планировании и осуществлении перехода, определять место судна при отсутствии видимости; определять место судна с использованием радиолокатора и оценивать его точность; оценивать информацию от навигационных систем, оптимально связывать и использовать навигационную информацию от различных источников для определения места судна;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками решения навигационных задач, навыками выбора навигационных карт на район плавания и промысла, навыками подбора навигационных руководств и промысловых пособий на район плавания;</p> <p>навыкам определения места по информации от навигационного оборудования и оценки его точности;</p> <p>навыками вычислений радиолокационной дальности видимости; навыками расчета поправки магнитного компаса, определения поправки гирокомпаса и расчета истинных направлений в море; навыками использования навигационных пособий по</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			приливам и течениям.
	ПК-1.3	Электронные картографические навигационные информационные системы	<p><i>Знать:</i> принципы построения ЭКНИС; функции ЭКНИС, способствующие определению места судна при отсутствии видимости; принципы сопряжения с навигационным оборудованием и отображения навигационной информации; эксплуатационные аспекты ЭКНИС; взаимосвязь и оптимальное использование всех навигационных данных, имеющихся в ЭКНИС для осуществления плавания; эксплуатационные требования к ЭКНИС; терминологию ЭКНИС, формы отображения информации, разницу средств отображения; преимущества и недостатки ЭКНИС; риск недоверия ЭКНИС; эффект ошибки ГК; различие между ЭКНИС и ЭКС; форматы карт; соотношение информации данных в ЭКНИС и отображением на дисплее; проблемы карт, связанные с системой координат; возможные ошибки, неточности, неопределенности из-за неправильной работы с картами; органы управления; меню; варианты загрузки и замены карт, обновления карт; принципы планирования маршрута; достоинства и недостатки радарного оверлея; принципы установки и корректуры карт, архивации, регистрации и переноса данных, обновления и резервирования системы.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться электронными картами и другой информацией, предоставляемой ЭКНИС; использовать информацию от ЭКНИС при несении навигационной вахты; оценивать содержащуюся в ЭКНИС навигационную информацию, получаемую из всех источников, включая радиолокатор и САРП, с целью принятия решений и выполнения команд для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна; устанавливать предварительные настройки; определять отобра-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>жение навигационных районов, данных карт; определять точность карт; вручную изменять шкалу и район; оценивать входящие тревоги; определять состояние годности системы для навигации; проводить мониторинг безопасности движения судна; активировать вектора движения судна; получать данные о курсе и скорости; проводить мониторинг данных движения судна; использовать сектора безопасности при подходе к опасностям; выбирать отображаемую информацию; выбирать источник позиционирования, курса и скорости; проверять информацию, приходящую от датчиков; загружать, выгружать карты, читать информацию с них; работать со слоями; использовать традиционные способы определения места судна при работе с ЭКНИС; получать информацию при мониторинге маршрута; определять место судна по предварительно взятым визуальным и радиолокационным пеленгам и дистанциям; планировать и редактировать маршрут табличным и графическим способом; проверять маршрут; устанавливать новые графики маршрутов; составлять карты пользователя; использовать радарный оверлей; получать от АИС информацию и интерпретировать её; использовать дополнительные функции для решения навигационных задач: режим мониторинга движения, мониторинг и учет приливного и поверхностного течений, дрейфа и ветра, режим швартовки, точки встречи, маневренных характеристик судна, проигрывание манёвра, поисково-спасательные операции; корректировать карты, использовать программы проигрывания навигационных данных о движении собственного судна и целей, захваченных САРП и от АИС, использовать программы архивации, переноса и конвертации данных, восстановления системы и помощи при неисправностях.</p> <p><u>Владеть</u>: первичными навыками работы с ЭКНИС.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	ПК-1.5	Мореходная астрономия	<p><u>Знать:</u> звездное небо, основные созвездия, звёзды и планеты; базовые (фундаментальные) определения мореходной астрономии; правила использования Мореходных таблиц, Таблиц высот и азимутов светил, иностранных астронавигационных пособий; основы определения места судна и поправки курса-указателей по небесным светилам с оценкой точности; астрономические методы определения поправки компаса.</p> <p><u>Уметь:</u> проводить проверки и регулировки секстана; определять поправку хронометра; проводить измерения, вычисления и построения, необходимые для определения места судна по небесным телам.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками использования астрономических бланков и специальных таблиц для решения задач мореходной астрономии.</p>
	ПК-7.2; ПК-8.3	Промысловая гидроакустика и рыболокация	<p><u>Знать:</u> принципы гидролокации, закономерности распространения звуковых волн в море и рассеяния их на подводных объектах, принципы, методы обзора водного пространства и построения рыбопоисковых средств, методы обзора водного пространства, устройство и функционирование рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; влияние на дальность обнаружения объектов технических характеристик рыболокатора, акустических свойств объекта и морской воды, гидроакустических помех; причины появления погрешностей в показаниях рыболокаторов и средств прицельного лова и причин появления сбоев в их работе; тактико-технические данные и технические характеристики гидроакустической рыбопоисковой аппаратуры, устройство и эксплуатацию рыбопоисковых средств, основные причины, приводящие к неработоспособности рыбопромыслового оборудования; правила технического обслуживания рыбопоисковой техники;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь</u>: подготавливать к работе и к ведению поиска рыбопоисковую технику и средства прицельного лова рыбы; прогнозировать дальность обнаружения объектов с учетом сезона года, состояния погоды; производить проверки нормальности функционирования рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; устранять причины, приводящие к неработоспособности рыбопромыслового оборудования; содержать в рабочем состоянии гидроакустическую технику, оценивать ее техническое состояние, руководить и организовывать планово-предупредительные осмотры и планово-профилактические ремонты гидроакустической техники; принимать решения по постановке орудий лова на основе гидроакустической информации:</p> <p><u>Владеть</u>: способностью расшифровывать гидроакустическую информацию, выдаваемую рыболокаторами и средствами прицельного лова рыбы с учетом конкретной промысловой и гидроакустической обстановки; способностью обосновать выбор межгалсовых расстояний и определять оптимальную скорость галсирования с целью достижения наивысшей производительности поиска; способностью осуществлять оперативные регулировки и настройки рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы;</p> <p>способностью безопасно эксплуатировать рыбопромысловое оборудование; навыками гидроакустического наблюдения; первичными навыками технического обслуживания гидроакустической техники.</p>
	ПК-4.7	Энергетические установки и электрооборудование судов	<p><u>Знать</u>: назначение и классификацию, принципы работы и основы технической эксплуатации судовых энергетических установок; состав судовой электроэнергетической системы и виды электрического оборудования судов; основы технической эксплуатации судового электрооборудования; организацию ма-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>шинной вахты; режимы работы судовых двигателей; основные правила пуска, реверсирования и остановки судовых двигателей; принцип действия рулевой машины; устройство управления электрооборудованием брашпиля и грузовых средств; методы защиты электрооборудования от нештатных режимов работы; принципы защиты от поражения электрическим током; нормы сопротивления изоляции электрооборудования.</p> <p><u>Уметь:</u> эксплуатировать системы дистанционного управления двигательной установкой, судовыми системами; прогнозировать режим эксплуатации судовой энергетической установки и электрооборудования судна в зависимости от поставленной задачи; произвести пуск и остановку электродвигателя рулевого устройства, брашпиля, грузового механизма; владеть простейшими методами диагностирования состояния электродвигателей и пусковых устройств.</p> <p><u>Владеть:</u> правилами запуска и остановки судовых дизелей; методами оптимизации и нагрузки на судовые двигатели; электроизмерительными приборами, мегомметром, магнитными пускателями, контакторами.</p>
	ПК-2.1; ПК-14.2	Радиосвязь и телекоммуникации	<p><u>Знать:</u> состав стационарного судового оборудования, используемого для радиосвязи при авариях (включая дублирующее, резервное и вспомогательное оборудование судовой радиоустановки); состав портативного радиооборудования судовых специальных средств; процедуры аварийной радиосвязи с использованием стационарного и портативного судового оборудования; факторы, влияющие на безопасность судна и его персонала при работе источников электромагнитного излучения судового оборудования радиосвязи и судовых средств радиолокации, а также возможные меры для снижения или исключения опасности такого излучения; местонахождение в судовом оборудова-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>нии радиосвязи и в судовых средствах радиолокации источников повышенной электрической опасности и меры снижения или исключения опасности поражения электрическим током при работе с этим оборудованием; негативные факторы для судна или его персонала, связанные с работой или технической эксплуатацией аккумуляторных батарей и методы снижения или исключения их влияния на безопасность судна или его персонала; приёмы работы с химически активными веществами аккумуляторных батарей; обязанности вахтенного радиооператора и других специалистов судовой радиослужбы при получении сигнала бедствия в море; различия в требуемых РМАМПС действиях судна по радиосвязи после приёма сигнала бедствия в море в зависимости от диапазона радиоволн, использованного для передачи сигнала; предписанные РМАМПС процедуры радиосвязи с объектом бедствия и спасательно-координационным центром;</p> <p>подсистемы и функции ГМССБ, а также обеспечивающие их береговые службы, используемые при оказании помощи при бедствии на море; типовой состав судового оборудования ГМССБ для различных районов плавания судна; условия обязательного подтверждения принятого вызова бедствия и процедуры радиосвязи при поиске и спасании на море согласно РМАМПС; служебные процедурные слова РМАМПС, рекомендованные для радиосвязи с объектом бедствия или спасателями; негативные последствия передачи ложных цифровых сигналов бедствия судовыми средствами ЦИВ, Инмс и АРБ; приёмы и мероприятия, снижающих вероятность передачи ложных цифровых сигналов бедствия с борта судна этими средствами при его нахождении в море или на стоянке; незамедлительные действия вахтенного оператора, способные предотвратить передачу</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>или смягчить последствия передачи ложных цифровых сигналов этими средствами; районы и обстоятельства для обязательных судовых донесений; принципы кодировки содержания обязательных судовых донесений; местонахождение сведений о национальных и региональных системах судовых донесений и способы их подачи в судовой информационно-справочной документации; способы проведения медицинских консультаций по радио и порядок их представления; формы и минимально необходимое содержание судовых сообщений для обращения за медицинской консультацией по радио согласно Международному своду сигналов; судовую информационно-справочную документацию, содержащую сведения, которые необходимы для составления и адресования судового сообщения для предоставления судну медицинской консультации; содержание разделов Международного свода сигналов и Стандартного морского разговорника ИМО; международный фонетический алфавит для передачи кодов Международного свода сигналов;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать стационарное судовое оборудование УКВ-диапазона радиоволн и судовую станцию Инмарсат-С в полном соответствии с правилами международной радиосвязи при авариях на море; использовать оборудование радиосвязи судовых спасательных средств после оставления судна; контролировать работоспособность оборудования УКВ-диапазона радиоволн и судовой станции Инмарсат-С, подключенных к источнику основного или резервного энергоснабжения; определять опасные для судна или его персонала ситуации, связанные с воздействием электромагнитного излучения при работе судового оборудования радиосвязи и судовых средств радиолокации; определять необходимые организационные и технические</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>меры, обеспечивающие электрическую безопасность при работе с оборудованием радиосвязи и судовыми средствами радиолокации на судне; определять необходимость применения мер личной и общественной безопасности при работе или технической эксплуатации аккумуляторных батарей; нести слуховую радиовахту на 16 канале УКВ; контролировать постоянную готовность судового радиооборудования к приёму сигналов бедствия в море; извлекать информацию из полученных цифровых или радиотелефонных вызовов объекта бедствия или ретранслятора сигнала бедствия; осуществлять слуховой приём радиотелефонных аварийных сообщений объекта бедствия; осуществлять по указанию капитана судна радиотелефонное или цифровое подтверждение принятого цифрового вызова бедствия; осуществлять приём радиотелефонных сообщений о бедствии и переговоров объекта бедствия или спасателей, в которых используются служебные процедурные слова РМАМПС; осуществлять радиотелефонный вызов и радиотелефонные переговоры с объектом бедствия или его спасателями, используя при необходимости служебные процедурные слова РМАМПС; контролировать достаточность мер защиты оборудования от передачи ложных цифровых сигналов бедствия этими средствами; предпринимать незамедлительные действия при обнаружении факта передачи ложного цифрового сигнала бедствия этими средствами для смягчения последствий такой передачи; выполнять обязанности вахтенного радиооператора, обнаружившего факт передачи ложного цифрового сигнала с борта судна; извлекать сведения, необходимые для кодировки и адресации судовых донесений в национальные и региональные системы таких донесений, из судовой информационно-справочной документации; определять условия обязательности судовых донесе-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ний из судовой информационно-справочной документации; передавать кодированные судовые донесения по радиотелефонным каналам портовых служб с использованием международного фонетического алфавита; кодировать первичные медицинские сообщения кодами Международного свода сигналов; использовать судовую информационно-справочную документацию для определения способа передачи первичного медицинского сообщения для предоставления судну медицинской консультации; интерпретировать коды Международного свода сигналов международным фонетическим алфавитом; осуществлять переход на передачу сообщения с использованием Международного свода сигналов и Стандартного морского разговорника ИМО в особо сложных условиях радиосвязи; использовать международный фонетический алфавит для передачи кодов Международного свода сигналов в радиотелефонных каналах; использовать фразы Стандартного морского разговорника ИМО для организации радиосвязи в особо сложных условиях и для ведения радиосвязи в аварийных ситуациях;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оповещения о необходимости помощи судну в аварийной ситуации стационарным судовым оборудованием УКВ-диапазона радиоволн и судовой станцией Инмарсат-С; навыками организации и ведения международных телефонных переговоров в морских УКВ-радиоканалах в аварийной ситуации на судне и переписки с береговыми службами помощи судам судовой станцией Инмарсат-С; навыками использования радиооборудования судовых спасательных средств после оставления судна; навыками безопасной для судна и для его персонала эксплуатации стационарного судового оборудования радиосвязи и судовых средств радиолокации; навыками тестирования стационарного судового радиооборудования УКВ-диапазона</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>радиоволн и тестирования радиооборудования судовых спасательных средств; навыками использования резервного или дублирующего оборудования в условиях полного или частичного выхода из строя судовой радиоустановки; приёмами управления мощностью и направлением электромагнитного излучения судового оборудования радиосвязи и судовых средств радиолокации; приёмами работы с оборудованием радиосвязи и радиолокации, обеспечивающими защиту от поражения электрическим током; приёмами безопасной работы с химически активными веществами аккумуляторных батарей;</p> <p>навыками идентификации объекта бедствия по его радиосигналам; навыками определения местонахождения объекта бедствия по его радиосигналам бедствия или по сигналам радиооборудования его спасательных средств; навыками слухового приёма международных аварийных радиосообщений. навыками использования стационарного судового оборудования для приема или для передачи цифровых вызовов категории бедствия или таких вызовов для ретрансляции бедствия; навыками использования процедурных слов РМАМПС при ведении радиотелефонного обмена с объектом бедствия или его спасателями; навыками приёма сообщений о бедствии, переданных береговыми средствами информирования судов по безопасности мореплавания (Navtex или SafetyNet Inmarsat); навыками цифровой и речевой отмены действия ложного цифрового сигнала бедствия и УКВ-диапазоне радиоволн; навыками информирования надлежащих береговых служб при ложном срабатывании АРБ средствами УКВ-радиосвязи и судовой станцией Инмарсат; навыками информирования надлежащих береговых служб при ложной сигнализации о бедствии судовой станцией Инмарсат-С; навыками использования стационарных судовых средств телефонной ра-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>диосвязи для передачи судовых донесений портовым службам; навыками набора кодированных текстов судовых донесений для передачи их судовой станцией Инмарсат-С; навыками использования судовой станции Инмарсат-С для передачи судовых донесений в национальные системы через береговые телекоммуникационные системы связи; приемами передачи кодированных медицинских сообщений по радиотелефонным каналам; приемами передачи текстов медицинских сообщений судовой станцией Инмарсат-С в сеть почтовой службы Интернет или в береговую сеть факсимильной связи; приемами получения ответов береговых служб на обращение судна за медицинской консультацией; навыками приема и передачи по радиотелефонным каналам сообщений, составленных с использованием Международного свода сигналов; навыками современного перехода (в зависимости от условий радиосвязи) от передачи свободного текста сообщения к передаче фрагмента сообщения, включающего коды Международного свода сигналов или фразы Стандартного морского разговорника ИМО; навыками своевременного перехода от приема свободного текста сообщения к приёму фрагмента сообщения, включающего коды Международного свода сигналов или фразы Стандартного морского разговорника ИМО.</p>
	ПК-2.3; ПК-2.4	Предотвращение столкновений судов	<p><u>Знать</u>: содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками; основные принципы организации и особенности несения ходовой навигационной вахты; использование системы передачи сообщений согласно общим принципам систем судовых сообщений и процедурам СУДС; огни, знаки и звуковые сигналы, которые соответствуют требованиям, содержащимся в Международных правилах предупре-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ждения столкновений судов в море 1972 года с поправками;  <u>Уметь</u>: анализировать обстоятельства, выявлять и анализировать причины морских аварий и инцидентов; делать выводы из морских аварий и инцидентов и применять их к своей практической деятельности.  <u>Владеть</u>: навыками в организации несения ходовой навигационной вахты в соответствии с установленными процедурами;</p>
	ПК-2.2; ПК-3.1	Технические средства судовождения	
	ПК-2.2	<i>Раздел «Курсоуказатели и лаги»</i>	<p><u>Знать</u>: причины возникновения погрешностей и точностные характеристики различных технических средств судовождения  <u>Уметь</u>: работать с навигационным оборудованием и правильно применять полученную информацию, определять и учитывать поправки технических средств судовождения, пользоваться стандартами и другой нормативной документацией; расшифровывать, толковать и анализировать информацию, получаемую от РЛС, АИС, САРП, САС, и других автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна, сравнивать и делать выводы по использованию этой информации; пользоваться различными автоматизированными и автоматическими судовыми навигационными системами и средствами, комплексами навигации и управления движением судна; определять работоспособность эксплуатируемых автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна, осуществлять наблюдение за безопасной эксплуатацией автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна  <u>Владеть</u>: навыками навигационной эксплуатации и техническо-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			го обслуживания автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна, решения навигационных задач с использованием информации от этих средств и систем.
	ПК-2.2; ПК-3.1	<i>Раздел «Радионавигационные приборы и связь»</i>	<p><u>Знать:</u> принципы работы, погрешности и ограничения эхолотов, лагов, гиро- и магнитных компасов; порядок обслуживания основных типов гирокомпасов; принципы сопряжения гирокомпаса с другими системами; принципы работы, погрешности и ограничения радиолокаторов, ГНСС и АИС;</p> <p><u>Уметь:</u> использовать эхолоты, гиро- и магнитные компасы в целях судовождения; оценивать, исправлять и использовать информацию, полученную от эхолотов, лагов, гиро- и магнитных компасов; определять поправку гирокомпаса различными способами, определять коэффициенты девиации магнитного поля, рассчитывать и строить график и таблицу остаточной девиации; оценивать, исправлять и использовать информацию, полученную от радиолокаторов; эксплуатировать судовое оборудование АИС и ГНСС; толковать и анализировать информацию, получаемую от РЛС, АИС, САРП, САС, и других автоматизированных и автоматических судовых навигационных систем и средств, комплексов навигации и управления движением судна, сравнивать и делать выводы по использованию этой информации;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками обслуживания эхолотов, гиро- и магнитных компасов; навыками считывания информации с эхолотов, лагов, гиро- и магнитных компасов; первичными навыками определения поправки гирокомпаса и проведения девиационных работ; первичными навыками работы с радиолокаторами, АИС и ГНСС.</p>
	ПК-9.1	Технология и организация	<u>Знать:</u> режимы хранения и транспортировки различных видов

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		морской перевозки морепродуктов и других грузов	<p>рыбопродукции и морепродуктов;</p> <p>влияние груза и грузовых операций на посадку и остойчивость;</p> <p><u>Уметь</u>: использовать судовую документацию, регламентирующую последовательность загрузки судовых помещений;</p> <p>формировать укрупненные грузовые места в трюмах для ускорения грузовых операций;</p> <p>применять данные «Информации о грузе» и рекомендации «Судового наставления по укладке и креплению грузов» при грузовых работах и во время рейса;</p> <p>использовать рекомендации «Информации об остойчивости и прочности судна» по последовательности погрузки/выгрузки судна и балластными операциям;</p> <p><u>Владеть</u>: приёмами безопасного выполнения работ по укладке рыбопродукции в трюмах;</p> <p>приёмами контроля параметров атмосферы грузового помещения;</p> <p>приёмами по поддержанию эффективной связи во время погрузки и выгрузки;</p> <p>приёмами контроля посадки и остойчивости судна расчетным путём и с помощью диаграмм остойчивости и дифферента.</p>
	ПК-8.1	Промысловая навигация	<p><u>Знать</u>: источники поступления промысловых данных: объект лова, среда обитания объектов лова (биотоп), орудие лова, метеобстановка, промысловые суда, спутниковые системы, АИС;</p> <p>ограничения маневрирования судна от технологии лова, ограничения технологии лова от технологии судовождения: диаметр циркуляции судна с орудием лова, дрейф судна с орудием лова, управляемость судна на постановке (замете) орудия лова; правила совместного плавания и промысла; методы расчета траектории трала при изменении курса и скорости судна; методику расчета безопасного расхождения судов с тралами на парал-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>лельных и пересекающихся курсах; методику оценки возможного смещения траловых досок и тралов при тралениях под углом к направлению течения;</p> <p>влияние выметанного орудия лова на маневренные характеристики судна; взаимодействие между проходящими судами с орудиями лова; особенности управления судном при работе с орудиями лова с учетом влияния течения и ветра; порядок использования двигательной установки и систем маневрирования; способы решения вероятностных задач навигации и судовождения для обеспечения безопасного мореплавания.</p> <p><u>Уметь</u>: систематизировать данные и исключать дезинформацию;</p> <p>выбирать способ маневрирования судна с орудием лова, соответствующий промысловой ситуации с учетом гидрометеоусловий и группы промысловых судов; рассчитывать безопасное расхождение судов с тралами на параллельных и пересекающихся курсах, вероятность безопасного расхождения судов и их тралов; реализовать способ маневрирования судна с орудием лова, соответствующий промысловой ситуации с учетом гидрометеоусловий и группы промысловых судов;</p> <p>управлять судном в процессе осуществления промысловых операций; организовать взаимодействие судовых служб, связь и взаимодействие с внешними объектами; применять методы безопасного маневрирования при спасении человека за бортом и швартовке судов друг к другу в море;</p> <p>решать навигационно-промысловые вероятностные задачи о движении судна и орудия лова в промысловой группе.</p> <p><u>Владеть</u>: способностью использовать методики обработки собранных данных и выявления полезной информации для выработки промысловых решений;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>способностью наблюдать, регистрировать и использовать информацию о взаимодействии судна и орудия лова; основами маневрирования и управления судна, осуществляющего промысловые операции; методикой решения вероятностных задач для обоснования промысловых решений.</p>
	ПК-7.1; ПК-7.3	Поиск объектов промысла	<p><u>Знать:</u> абиотические и биотические факторы в жизни рыб, виды и формы распределения рыб в океане; биопродуктивные районы Мирового океана; распределение кинематических характеристик объектов поиска; принципы гидролокации, методы обзора водного пространства, устройство и функционирование рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; влияние на дальность обнаружения объектов технических характеристик рыболокатора, акустических свойств объекта и морской воды, гидроакустических помех; причины появления погрешностей в показаниях рыболокаторов и средств прицельного лова и причин появления сбоя в их работе; границы и структуру предметной области, касающейся морского рыболовства, основные тенденции и перспективы развития мирового рыболовства; проблемы национального сегмента рыболовства и текущие процессы, связанные с их решением; место рыбопромыслового флота в структуре морского флота; особенности рыбопромыслового флота и проблемы, связанные с этими особенностями;</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать глубину погружения, размеров и промысловой значимости косяка, характеристики движения косяков рыбы; подготавливать к работе и к ведению поиска рыбопоисковую технику и средства прицельного лова рыбы; прогнозировать дальность обнаружения объектов с учетом сезона года, состояния погоды; производить проверки нормальности функцио-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>нирования рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; осуществлять планирование поисковых галсов, обосновывать межгалсовые расстояния, выбирать оптимальную скорость галсирования с целью повышения производительности поиска; построить и вести поисковый планшет; рационально использовать получаемые знания для развития эрудиции и повышения интеллектуального уровня; ориентироваться в предметно-проблемной области, касающейся рыболовства;</p> <p><u>Владеть:</u> первичными навыками предрейсового изучения района промысла, прогнозирования дальности обнаружения объектов с учетом особенностей промыслового района; учёта подвижности объектов при расчёте интенсивности встреч; способностью расшифровывать гидроакустическую информацию, выдаваемую рыболокаторами и средствами прицельного лова рыбы с учетом конкретной промысловой и гидроакустической обстановки;</p> <p>способностью осуществлять поисковые действия с применением конкретной гидроакустической поисковой техники; способностью систематизировать и анализировать получаемую из различных источников информацию;</p> <p>способностью безопасно эксплуатировать рыбопромысловое оборудование; способностью обосновать выбор межгалсовых расстояний и определять оптимальную скорость галсирования с целью достижения наивысшей производительности поиска;</p> <p>способностью осуществлять оперативные регулировки и настройки рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы.</p>
ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14		Модуль «Подготовка членов экипажей судов (В)»	
	ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-	Тренажёрная подготовка (в	

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	5.2; ПК-5.3; ПК-6.4; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-13.1; ПК-14.1	соответствии с положениями Конвенции ПДНВ)	
	ПК-13.1	<i>Раздел «Начальная подготовка по безопасности; Подготовка по охране»</i>	<p><u>Знать:</u> термины и определения, относящиеся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою (начальное рабочее знание); международную политику в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц (начальное знание); уровни охраны на море и их влияние на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах (начальное знание); процедуры передачи сообщений, связанных с охраной (начальное знание); планы действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной (начальное знание); способы, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны (начальное знание); основы, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою; основы, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить; вопросы обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны (начальное знание); требования к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем (начальное знание);</p> <p><u>Уметь:</u> использовать термины и определения, относящиеся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою, в соответствии с главой XI-2 Конвенции СОЛАС и Кодексом ОСПС; соотносить меры и процедуры охраны с установленным уровнем охраны; осу-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ществлять процедуры передачи сообщений, связанных с охраной в соответствии с требованиями Кодекса ОСПС и обязанностями члена экипажа;</p> <p>применять знания в соответствии со своими обязанностями на судне.</p> <p><u>Владеть:</u> пониманием значения информированности для усиления охраны на море; пониманием значения знаний, касающихся распознавания рисков и угроз, касающихся охраны судна; пониманием необходимости в проведении учений и занятий по охране судна.</p>
	ПК-6.4; ПК-11.2; ПК-11.3	<i>Раздел «Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками; Подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе»</i>	<p><u>Знать:</u> процедуры борьбы с пожаром в море и в порту, обращая особое внимание на организацию, тактику и управление; опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром (сухая возгонка, химические реакции, возгорание в дымоходах котлов и т.д.); меры предосторожности и процедуры по устранению отрицательных последствий при применении воды для тушения пожаров; меры противопожарной безопасности и опасности, связанные с хранением и использованием материалов (краски и т.д.); основные принципы и методы борьбы с пожаром, связанным с опасными грузами; принципы управления вентиляцией, включая удаление дыма из помещений; состав и распределение людей в пожарных партиях; принципы подготовки планов действий в чрезвычайных ситуациях; методику проведения расследования и оценки причин инцидентов, связанных с пожарами; приёмы элементарной первой помощи;</p> <p>системы обнаружения пожара, стационарные системы пожаротушения, переносное и мобильное оборудование для тушения пожара, включая устройства, насосы и оборудование по спасению людей и имущества; системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование связи; требования по</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>конвенционному и классификационному освидетельствованию; виды пожаров и химическую природу возгорания, составляющие пожара и взрыва (пожарный треугольник), типы и источники воспламенения, воспламеняющиеся материалы, опасности при пожаре и распространение пламени, классификацию пожаров и применяемых огнетушащих веществ; системы пожаротушения, расположение противопожарных средств и стационарных установок, снаряжение пожарного, личное снаряжение, противопожарные устройства и оборудование, использование дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действия по спасанию, аварийные пути выхода наружу и автоматические системы аварийно- предупредительной сигнализации; действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливной системе, организацию борьбы с пожаром на судах, процедуры борьбы с пожаром, методы борьбы с пожаром, расположение противопожарных средств и путей эвакуации, действия, которые необходимо предпринимать при обнаружении пожара на судне. конструкцию, оборудование и снабжение спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок; характеристики и устройства спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок; типы устройств для спуска спасательных средств, приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок в обычных условиях и при значительном волнении моря; действия, предпринимаемые после оставления судна; опасности, связанные с использованием механизмов разобщения под нагрузкой; предназначение и порядок использования аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание; организацию ухода за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния;</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>процедуры технического обслуживания спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; теорию эксплуатации двигателя спасательной шлюпки; методы запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования; принципы эффективного применения предусмотренного огнетушителя для ликвидации возгорания двигателя спасательной шлюпки; приемы использования фалиня, морского плавучего якоря и прочих предметов снабжения; приемы спасания при помощи вертолета; организацию и принципы управления спасательной шлюпкой или плотом в штормовую погоду; состав рационов пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту; организацию их раздачи и пополнения запасов пищи и воды; организацию выброса на берег, намеренной посадки спасательной шлюпки и плота на мель; опасность гипотермии, регламент использования защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства; организацию и особенности использования спасательных и дежурных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде; действия, предпринимаемые для максимального увеличения возможности обнаружения и определения местонахождения спасательной шлюпки или плота; характеристики оборудования связи, которым снабжены спасательные средства: радиостанции, аварийные буи, радиолокационные ответчики и отражатели; сигнальную аппаратуру: светосигнальное зеркало и электрический фонарь; пиротехнические сигналы бедствия;</p> <p><u>Уметь:</u> использовать воду для пожаротушения; осуществлять связь и координацию во время борьбы с пожаром; действовать совместно с береговыми пожарными командами; произвести разведку очага пожара и управлять группами разведки очага</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>пожара; умение производить расчеты сил и средств пожаротушения; осуществлять уход за людьми, получившими травмы, и оказание им помощи;</p> <p>поддерживать в эксплуатационном состоянии противопожарную систему; использовать различные типы переносных огнетушителей, автономные дыхательные аппараты, тушить небольшие очаги пожара, бороться с пожаром в задымленных закрытых помещениях в автономном дыхательном аппарате. бороться с пожаром на судах, применять процедуры борьбы с пожаром, методы борьбы с пожаром; различать спасательные средства и типы устройств для их спуска;</p> <p>обращаться (оказывать первую помощь) с людьми, получившими травмы, как во время, так и после оставления судна с использованием аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание; организовать уход за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния на спасательном средстве до прибытия спасателей;</p> <p>поддерживать в эксплуатационном состоянии спасательные средства и устройства;</p> <p>установить перевернувшийся спасательный плот в нормальное положение, будучи в спасательном жилете; самостоятельно подготавливать и безопасно спускать спасательную и дежурную шлюпку или плот, а также быстро отходить от судна и управлять механизмами разобщения без нагрузки и под нагрузкой;</p> <p>управлять (руководить) спуском спасательной шлюпки и плота, спуском и подъемом дежурной шлюпки; безопасно поднимать спасательную шлюпку, спасательный плот и дежурную шлюпку, включая надлежащую установку механизмов разобщения без нагрузки и под нагрузкой; запускать и эксплуатировать двигатель спасательной шлюпки и связанное с ним оборудование;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>применять фалинь, морской плавучий якорь, оборудование спасательных средств; использовать индивидуальные спасательные средства, бороться с гипотермией и её последствиями; использовать дежурные шлюпки и моторные спасательные шлюпки для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде; грести и управлять спасательной шлюпкой и вести ее по компасу; использовать отдельные предметы снабжения спасательных шлюпок и плотов; устанавливать средства, способствующие обнаружению использовать переносное радиооборудование спасательных шлюпок и плотов; применять сигнальное оборудование: светосигнальное зеркало и электрический фонарь; использовать пиротехнические средства;</p> <p><i>Владеть:</i> пониманием влияния воды при ее использовании для тушения пожаров на остойчивость судна и важности контроля топливной системы и электрооборудования; первичными навыками оказания первой помощи; навыками осмотра противопожарной системы; навыками тушения возгорания; пониманием маркировки спасательных шлюпок и плотов в отношении количества людей, на которое они рассчитаны; первичными навыками оказания первой помощи; навыками осмотра спасательных средств; пониманием предназначения и особенностей работы радиоаппаратуры спасательных шлюпок и плотов, включая спутниковые АРБ и поисково-спасательные транспондеры, специфики применения сигнальной аппаратуры: светосигнального зеркала и электрического фонаря.</p>
	ПК-11.4	<i>Раздел «Начальная подготовка по безопасности»;</i>	<i>Знать:</i> содержимое аптечки первой помощи; анатомию человека и функции организма (начальные представления); токсиче-

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		<i>Подготовка по оказанию первой помощи; Подготовка по охране»</i>	<p>ские опасности на судах; правила и приемы осмотра пострадавшего или пациента; травмы позвоночника (диагностика, транспортировка пострадавшего); первую медицинскую помощь при ожогах, ошпаривании и переохлаждении; уход за спасенными людьми, первую медицинскую помощь при заболеваниях стенокардией и острым инфарктом миокарда, остановке сердца, утоплении и асфиксии; первую медицинскую помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах, последствия переломов и мышечных травм на судне; медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению (начальные сведения о фармакологии, принципы и механизмы действия лекарств на организм человека, принципы лекарственной терапии), стерилизацию (основные принципы и приемы антисептики и асептики);</p> <p>организацию проведения медицинских консультаций, передаваемых по радио; показания для проведения радиоконсультаций: критические состояния (остановка сердца, остановка дыхания, инфекционные болезни, не купирующийся болевой синдром, и др.); структура международного медицинского центра бесплатной радиомедицинской службы; организацию связи с медицинскими центрами по радио; организации консультации врача, находящегося на борту другого судна;</p> <p>структуру Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (MFAG), Международного медико-санитарного руководства для судов, медицинский раздел МСС; термины и определения, относящиеся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою (рабочее знание); международную политику в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц; уровни</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>охраны на море и их влияние на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах; процедуры передачи сообщений, связанных с охраной; планы действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной;</p> <p>способы наблюдения за районами ограниченного доступа; вопросы контроля доступа на судно и к районам ограниченного доступа на судне; методы эффективного наблюдения за палубами и районами вокруг судна; методы проверки груза и судовых запасов; методы контроля посадки, высадки и доступа на судне людей, и погрузки, и выгрузки их вещей;</p> <p>различные типы оборудования и систем охраны, включая те, которые могут использоваться в случае нападений пиратов и вооруженных грабителей, и ограничений такого оборудования и систем; необходимость испытаний, калибровки и технического обслуживания систем и оборудования охраны;</p> <p>способы, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны; основы, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою; основы, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить;</p> <p>вопросы обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны; требования к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять осмотр пострадавшего или пациента, определить (заподозрить) причину болезненного состояния заболевшего члена экипажа; выполнять медицинские мероприятия</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>при остановке сердца, утоплении и асфиксии, провести реанимационные мероприятия; оказывать первую помощь при кровотечении, переломах, травмах, отравлении, ожогах, переохлаждении, шоке и в др. состояниях; выполнить необходимые медицинские манипуляции по лечению и уходу за больным (пострадавшим) с использованием имеющихся в судовой амбулатории лекарственных веществ, аппаратуры и медицинского инструментария; подготовить пострадавшего к транспортировке в береговые медицинские учреждения;</p> <p>провести консультацию по радио с медицинским центром; подготовку к проведению радиоконсультации, формирование реестра необходимых данных о больном, пострадавшем в случае болезни и в случае травмы; вести необходимую судовую медицинскую документацию;</p> <p>пользоваться справочной медицинской литературой, использовать Руководство по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (MFAG), медицинский раздел МСС; использовать термины и определения, относящиеся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбоем, в соответствии с главой XI-2 Конвенции СОЛАС и Кодексом ОСПС; соотносить меры и процедуры охраны с установленным уровнем охраны; осуществлять процедуры передачи сообщений, связанных с охраной в соответствии с требованиями Кодекса ОСПС и обязанностями члена экипажа;</p> <p>ориентироваться в вопросах проверки охраны на судне; различать различные типы оборудования и систем охраны; применять знания в соответствии со своими обязанностями на судне;</p> <p><i>Владеть:</i> первичными навыками оказания первой помощи;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>пониманием назначение медицинских консультаций по радио; навыками поиска в специализированных источниках информации по оказанию медицинской помощи на судне; пониманием значения информированности для усиления охраны на море; пониманием значения информированности для усиления охраны на море;</p> <p>пониманием необходимости испытаний, калибровки и технического обслуживания систем и оборудования охраны, особенно во время рейса;</p> <p>пониманием значения знаний, касающихся распознавания рисков и угроз, касающихся охраны судна.</p>
	ПК-3.2	<p><i>Раздел «Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС); Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)»</i></p>	<p><u>Знать</u>: принципы радиолокации, факторы, влияющие на работу и точность, содержание правил МППСС-72, погрешности радиолокатора.</p> <p>основные типы САРП, эксплуатационные требования к САРП, принципы работы системы, ее возможности, точность, ограничения, задержки, связанные с обработкой данных и об опасности чрезмерного доверия САРП; методы захвата целей и их ограничения; истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели; получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитации маневров; об эксплуатационных предупреждениях и проверках системы; погрешности систем.</p> <p><u>Уметь</u>: настраивать индикатор РЛС, расшифровывать и анализировать полученную информацию, обнаруживать неправильные показания, ложные эхо-сигналы, засветку от моря, радиолокационные маяки-ответчики, и поисково-спасательные транспондеры, определять дальность и пеленг, курс и скорость других судов, время и дистанцию кратчайшего сближения с другими судами, опознавать критические эхосигналы, обнару-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>живать изменение курса или скорости, применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость, вести радиолокационную прокладку на планшете, использовать параллельные индексные линии, использовать РЛС для судовождения при отсутствии видимости, оценивать навигационную информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна</p> <p>пользоваться САРП, расшифровывать и анализировать полученную информацию; опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, влияние изменения курса и скорости своего судна; применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость; использовать РЛС и САРП для судовождения при отсутствии видимости; оценивать навигационную информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна.</p> <p><u>Владеть:</u> пониманием концепции истинного и относительного движения;</p> <p>пониманием концепции истинного и относительного движения по векторам САРП.</p>
	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-14.1	<i>Раздел «Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС); Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ»</i>	<p><u>Знать:</u> эксплуатационные требования к ЭКНИС; терминологию ЭКНИС, формы отображения информации, разницу средств отображения; преимущества и недостатки ЭКНИС; риск передоверия ЭКНИС; эффект ошибки ГК; различие между ЭКНИС и ЭКС; форматы карт; соотношение информации данных в ЭКНИС и отображением на дисплее; проблемы карт, связанные с системой координат; возможные ошибки, неточности, неопределенности из-за неправильной работы с картами; органы</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>управления; меню; варианты загрузки и замены карт, обновления карт; принципы планирования маршрута; достоинства и недостатки радарного оверлея; принципы установки и корректуры карт, архивации, регистрации и переноса данных, обновления и резервирования системы.</p> <p>предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая опасности, вызываемые электрическими, радиационными, химическими и механическими источниками;</p> <p>общие принципы и основные факторы, включая ограничение дальности распространения УКВ и влияние высоты антенны, необходимое для безопасного и эффективного использования всех подсистем и оборудования, требуемых в ГМССБ в морском районе А1; использование, эксплуатацию и районов обслуживания подсистем ГМССБ в морском районе А1, например систем навигационных и метеорологических предупреждений и надлежащих линий связи; положения Конвенции СОЛАС и Регламента радиосвязи, которые относятся к морскому району А1, в части радиосвязи при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности и предотвращение вредных помех в радиообмене при бедствии и для обеспечения безопасности; другие документы, относящиеся к эксплуатационным процедурам и процедурам связи в случаях бедствия, для обеспечения безопасности и обмена общественной корреспонденцией, включая оплату сообщений, навигационные предупреждения и прогнозы погоды в МПС и МПСС в морском районе; процедуры связи и поддержание дисциплины в целях предотвращения помех в подсистемах ГМССБ, используемых в морском районе А1; процедуры связи в диапазоне УКВ для системы цифрового избирательного вызова</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ва; положения Международного свода сигналов и Стандартного морского разговорника ИМО; несение радиовахты, осуществления радиообмена, особенно касающегося порядка передачи сообщений при бедствии, срочности и для обеспечения безопасности, а также ведение записей радиообмена наблюдения на частоте бедствия при одновременном наблюдении или работе по меньшей мере еще на одной частоте; использование международного фонетического алфавита организацию и порядок оказания медицинской помощи по радио; процедуры радиосвязи в диапазоне УКВ, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС); причины ложных сигналов бедствия и средства их предотвращения.</p> <p><u>Уметь</u>: устанавливать предварительные настройки; определять отображение навигационных районов, данных карт; определять точность карт; вручную изменять шкалу и район; оценивать входящие тревоги; определять состояние годности системы для навигации; проводить мониторинг безопасности движения судна; активировать вектора движения судна; получать данные о курсе и скорости; проводить мониторинг данных движения судна; использовать сектора безопасности при подходе к опасностям; выбирать отображаемую информацию; выбирать источник позиционирования, курса и скорости; проверять информацию, приходящую от датчиков; загружать, выгружать карты, читать информацию с них; работать со слоями; использовать традиционные способы определения места судна при работе с ЭКНИС;</p> <p>получать информацию при мониторинге маршрута; определять место судна по предварительно взятым визуальным и радиолокационным пеленгам и дистанциям; планировать и редактиро-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>вать маршрут табличным и графическим способом; проверять маршрут; устанавливать новые графики маршрутов; составлять карты пользователя; использовать радарный оверлей; получать от АИС информацию и интерпретировать её; использовать дополнительные функции для решения навигационных задач: режим мониторинга движения, мониторинг и учет приливного и поверхностного течений, дрейфа и ветра, режим швартовки, точки встречи, маневренных характеристик судна, проигрывание манёвра, поисково-спасательные операции;</p> <p>корректировать карты, использовать программы проигрывания навигационных данных о движении собственного судна и целей, захваченных САРП и от АИС, использовать программы архивации, переноса и конвертации данных, восстановления системы и помощи при неисправностях.</p> <p>обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне и при частичном или полном выходе из строя радиоустановок; пользоваться документами, относящимися к процедурам связи при обмене общественной корреспонденцией, включая оплату сообщений, навигационными предупреждениями и прогнозами погоды в МПС и МПСС;</p> <p>правильно и эффективно эксплуатировать все подсистемы и оборудование ГМССБ предписанные для судов, совершающих плавание в морском районе А1, в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях помех; безопасно эксплуатировать соответствующее оборудование связи ГМССБ и вспомогательных устройства, включая меры безопасности; использовать рабочие методы для: диапазонов УКВ, включая надлежащую настройку каналов, подавление шума и выбор режима работы и приемников НАВТЕКС; использовать радиооборудование спасательных средств и аварийных радиобуев-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>указателей местоположения (АРБ); применять английский язык, как письменно, так и устно, в целях удовлетворительного общения, связанного с охраной человеческой жизни на море; использовать услуги спасательно-координационных центров (СКЦ) и относящихся к ним линий связи.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками эксплуатации ЭКНИС, полученными на тренажёре; навыками эксплуатации оборудования ГМССБ, полученными на тренажёре.</p>
ПК-1; ПК-5		Дисциплины (модули) по выбору 1. (ДВ.1)	
	ПК-5.2	Применение интеллектуальных систем поддержки принятия решений в сложных ситуациях на рыболовных судах	<p><i>Знать:</i> теоретические основы интеллектуальных систем поддержки принятия решения, перечень навигационных задач, подлежащих решению при помощи этих систем; научно-технические проблемы морского рыболовства; принципы принятия решений по применению орудий лова, промыслового оборудования и механизмов.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать информацию от навигационных систем; проводить первичную оценку возможности искусственного интеллекта для решения научно-технических проблем морского рыболовства; оценивать возможности искусственного интеллекта принятия решений по применению орудий лова, промыслового оборудования и механизмов.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки сложности ситуации; навыками использования информационно-коммуникационных технологий в целях библиографического поиска и анализа текущего состояния научно-технических проблем морского рыболовства и использования для их решения искусственного интеллекта;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			навыками анализа практических задач промышленной деятельности.
	ПК-1.6	Информационные технологии судовождения и ведения промысла	<p><u>Знать</u>: особенности выполнения вычислительных процессов с использованием микропроцессорной техники, виды и особенности погрешностей, возникающих при обработке информации, особенности применения методов приближенных вычислений, построение геоинформационных систем как основы электронной картографии;</p> <p>роль информационных технологий в осуществлении поиска информации о международном сотрудничестве в судовождении, возможности глобальных сетей для поиска информации об основных требованиях морских международных конвенций, научно-технических, правовых и экономических проблем в области морского рыболовства;</p> <p>методы управления технологическими процессами на основе информационных систем; принципы построения современных систем управления; проведения технико-экономического анализа и средств автоматизации этого процесса на основе ИТ, основы построения систем принятия решений и экспертных систем;</p> <p><u>Уметь</u>: выбирать и применять методы системного подхода, средства повышения надежности применения информационных технологий, использовать программные средства получения оптимальных решений;</p> <p>самостоятельно выбирать браузеры для работы в сети, обосновывать этот выбор, настраивать работу сети и работу браузеров, пользоваться эффективными методами поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>применять стандартные проектные решения в разработке специализированных ИС для задач промышленной деятельности, читать эксплуатационную документацию, подбирать необходимые</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>модули системы, оценивать качество полученного решения, в том числе с точки зрения требований информационной безопасности;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками системного анализа и системно синтеза для улучшения эксплуатации готовых информационных систем и различными методами поиска оптимальных решений с использованием всех навигационных данных, имеющихся для осуществления плавания;</p> <p>разнообразными средствами идентификации, при работе с вычислительными сетями и системами, способами восстановления информации после негативных событий, специальными средствами и методами обеспечения безопасности в профессиональной сфере; способами эффективного поиска в глобальных сетях;</p> <p>основными сведениями о примерах реализации задач в промышленной деятельности на основе обработки информации в сложных программно-технических и человеко-машинных системах, которые обеспечивают высокий уровень информационной безопасности, оперативности и достоверности данных о местоположении, элементах движения судов, состоянии систем контроля трального и технологического оборудования.</p>
ПК-8; ПК-9; ПК10		Дисциплины (модули) по выбору 2. (ДВ.2)	
	ПК-8.1; ПК-8.; ПК-9.2	Техника и технологии морского промышленного рыболовства	<p><i>Знать:</i> устройство судового промышленного и технологического оборудования и правила работы с ним;</p> <p>эффективную технологию, методы обработки, переработки улова и характеристики необходимого технологического оборудования; нормативы и трудоемкость выполнения работ по обработке улова на судне;</p> <p>правила ведения промысловой документации, нормативы и тру-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>доемкость выполнения работ по транспортировке и хранению рыбопродукции;</p> <p>научно-технические проблемы техники и технологии морского промышленного рыболовства;</p> <p>принципы принятия решений по применению орудий лова, промыслового оборудования и механизмов;</p> <p>перечень судовой промысловой документации и правила ее ведения, размещения и хранения;</p> <p>содержание технического обслуживания промыслового и технологического оборудования.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать работоспособность рыбопромыслового оборудования, организовывать работу промысловой команды; организовать обработку улова и производство морепродукции, обеспечение контроля качества; организовать рациональное складирование и хранение рыбопродукции, осуществлять контроль параметров хранения и выполнение требований к нему; безопасно выполнять грузовые и швартовные операции в море и порту; организовать выгрузку рыбопродукции; пользоваться глобальными информационными сетями для поиска информации по современным орудиям лова; обосновывать решения по постановке и выборке орудия лова и параметрам движения судна с орудием лова; вести промысловую документацию.</p> <p>содержать в рабочем состоянии промысловое и технологическое оборудование, помещений для складирования продукции и грузоподъемных устройств; оценить техническое состояние промыслового и технологического оборудования; руководить и организовать планово-предупредительные осмотры и планово-профилактические ремонты технологического и промыслового оборудования судна; разрабатывать план подготовки к работе</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>промышленного вооружения, подъемных механизмов, бункеров для хранения сырья, рефрижераторных установок, трюмов для складирования рыбопродукции и морепродуктов, технологических линий по переработке биоресурсов, технологического снабжения, проведения обучения и инструктажа промышленной команды, тестирования промышленных машин и механизмов; организовать поставки необходимого технического снабжения для ремонта технологических линий и промышленного оборудования.  <u>Владеть:</u> методами оценки работоспособности рыбопромышленного оборудования;  методами и навыками соответствующих расчетов;  навыками использования информационно-коммуникационных технологий в целях библиографического поиска и анализа текущего состояния научно-технических проблем техники и технологии морского промышленного рыболовства;  навыками заполнения промышленного журнала на бумажном носителе.</p>
	ПК-10.3	Основы безопасной эксплуатации специализированных судов	<p><u>Знать:</u> средства защиты и меры безопасности на рыбопромышленных судах; меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при обработке и транспортировке грузов на рыбопромышленных судах; меры по предотвращению аварийных разливов судового топлива на рыбопромышленных судах; меры по предотвращению загрязнения моря мусором и сточными водами; судовое оборудование по ликвидации аварийных разливов на рыбопромышленных судах; принципы планирования действий в аварийных ситуациях на рыбопромышленных судах; принципы организации балластных операций на рыбопромышленных судах; принципы организации обработки различных типов грузов на рыбопромышленных судах;  соответствующие международные правила, кодексы и стандар-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и транспортировки грузов; влияние груза и грузовых операций на посадку и остойчивость; правила погрузки и балластировки, для того чтобы удерживать напряжения в корпусе в приемлемых пределах; размещение и крепление грузов на судах, включая судовые грузовые устройства и оборудование, для использования всех имеющихся на судне данных, относящихся к погрузке и креплению груза; погрузочно-разгрузочные операции; танкеры и основы операций на танкерах; эксплуатационные и конструктивные ограничения навалочных судов; правила использования всех имеющихся на судне данных, относящихся к погрузке и выгрузке навалочных грузов и обращению с ними; процедуры безопасной обработки грузов.</p> <p><u>Уметь</u>: использовать судовое оборудование по ликвидации аварийных разливов на рыбопромысловых судах; планировать действия в аварийных ситуациях на рыбопромысловых судах; организовывать балластные операции на рыбопромысловых судах;</p> <p>применять соответствующие международные правила, кодексы и стандарты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и транспортировки грузов; использовать диаграммы остойчивости и дифферента и устройств для расчета напряжений в корпусе, включая автоматическое оборудование, использующее базу данных; объяснить основные принципы установления эффективного общения и улучшения рабочих взаимоотношений между персоналом судна и терминала.</p> <p><u>Владеть</u>: первичными навыками оценки опасности для окружающей среды деятельности специализированных рыбопромысловых судов;</p> <p>методами и методиками соответствующих расчетов.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-10		Дисциплины (модули) по выбору 3. (ДВ.3)	
	ПК-10.3	Морская практика	<p><u>Знать:</u> значение однобуквенных сигналов МСС; порядок подачи сигналов бедствия; важность предупредительных мер по защите морской среды; меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды при ведении промысла; общие принципы работы судов в группе; принципы визуального и слухового наблюдения.</p> <p><u>Уметь:</u> понимать однобуквенные сигналы, распознавать световые и звуковые сигналы бедствия; оценивать экологическую опасность судовых работ; вести визуальное и слуховое наблюдение.</p> <p><u>Владеть:</u> первичными навыками использования МСС и азбуки Морзе; навыками заполнения чек-листов по подготовке судна к промыслово-производственной деятельности и предупреждению загрязнения моря; методами ведения визуального и слухового наблюдения.</p>
	ПК-10.3	Основы сюрвейерского дела	<p><u>Знать:</u> особенности сюрвейерских работ при определении технического состояния судна или другого технического средства, особенности инспекции повреждений судов, судовых конструкций, машин и механизмов; виды дефектов и повреждений судовых конструкций в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластные танки навалочных и других судов.</p> <p><u>Уметь:</u> формулировать задания на выполнение сюрвейерских работ по определению технического состояния судов или дру-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>гих технических средств, инспекцию их повреждений; обнаруживать дефекты и повреждения судовых конструкций в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках навалочных и других судов.</p> <p><i>Владеть:</i> приёмами безопасного выполнения сюрвейерских работ по выявлению дефектов и повреждений в грузовых помещениях судов, в том числе и закрытых отсеках; приёмами безопасного выполнения работ по обнаружению дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках навалочных и других судов.</p>
ПК-2; ПК-10		Дисциплины (модули) по выбору 4. (ДВ.4)	
	ПК-10.2	Основы предотвращения загрязнений с судов	<p><i>Знать:</i> основные экологические опасности морского транспорта; международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды с морских судов; основные экологические опасности, исходящие от судов, занятых промысловой деятельностью; международные и национальные требования по предотвращению загрязнения окружающей среды с рыбопромысловых судов.</p> <p><i>Уметь:</i> формулировать требования к судовому оборудованию по предотвращению загрязнения в зависимости от назначения судна; формулировать требования к судовому оборудованию по предотвращению загрязнения в зависимости от типа рыбопромыслового судна; ориентироваться в применимых нормативно-правовых актах.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками пользования применимых конвенций и кодексов.</p>
	ПК-2.2; ПК-10.1	Спутниковый мониторинг промысла	<i>Знать:</i> возможности спутникового оборудования по оценке загрязнения морской среды;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>правила ведения электронного промыслового журнала; информационные источники получения знаний и умений, касающихся спутникового мониторинга промысла; содержание первичной и вторичной информации, полученной по результатам спутникового мониторинга; форматы файлов, которые содержат вторичную (пользовательскую) информацию о результатах спутникового мониторинга, а также программные средства для открытия и использования этих файлов; процедуру организации запросов информации о результатах спутникового мониторинга; принципы получения, обработки и хранения информации в прогностических и контрольно-надзорных системах спутникового мониторинга; процесс передачи информации в прогностических и контрольно-надзорных системах спутникового мониторинга.</p> <p><u>Уметь</u>: расшифровывать информацию, полученную со спутникового оборудования; заполнять электронный промысловый журнал; получать и селектировать информацию, касающуюся как непосредственно спутникового мониторинга промысла, так и развития различных спутниковых систем, принципов определения состояния среды обитания гидробионтов, государственной политики по контролю и надзору деятельности промысловых судов; составлять запросы информации о результатах спутникового мониторинга и работать с этой информацией; работать со специальными файлами, содержащими прогнозные карты или слои с ними.</p> <p><u>Владеть</u>: первичными навыками оценки загрязнения по спутниковой информации; навыками использования электронного промыслового журнала;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			навыками комплексного анализа новых знаний и умений, полученных при помощи информационных технологий, с целью их дальнейшего использования в практической деятельности;
ПК-13		Дисциплины (модули) по выбору 5. (ДВ.5)	
	ПК-13.3	Курс подготовки экипажей гражданских судов	<p><u>Знать</u>: правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы последствий воздействий на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.</p> <p><u>Уметь</u>: осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности; осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками организации борьбы за живучесть судна; навыками соблюдения техники безопасности и охраны труда при выполнении судовых операций.</p>
	ПК-13.2	Подготовка экипажей судов по транспортной безопасности	<p><u>Знать</u>: правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы последствий воздействий на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.</p> <p><u>Уметь</u>: осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности; осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками организации борьбы за живучесть судна; навыками соблюдения техники безопасности и охраны труда</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			при выполнении судовых операций.
УК-4		Дисциплины (модули) по выбору б. (ДВ.б)	
	УК-4.1	Коммерческая эксплуатация судна	<p><u>Знать:</u> нормативы и трудоемкость выполнения работ по транспортировке и хранению рыбопродукции; перечень судовой промысловой документации и правила ее ведения, размещения и хранения; характеристики судов и грузов; основные принципы документального сопровождения перевозки грузов; нормативные документы, регламентирующие перевозки опасных и вредных грузов; правила безопасной погрузки/выгрузки пассажиров, приёма и оформления багажа.</p> <p><u>Уметь:</u> организовать оформление портовых формальностей, получение свидетельства о свободной практике, предъявление судна сюрвейеру; оформлять грузовой манифест, акт учета стояночного времени и таможенную декларацию; контролировать правильность оформления документов, поступающих на судно и отслеживать внесение в них соответствующих изменений; назначить безопасные способы обработки опасных и вредных грузов; регулировать безопасную погрузку/выгрузку пассажиров.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками и методами соответствующих расчетов; навыками использования применимых нормативно-правовых документов; навыками документального оформления грузовых и коммерческих операций в морских портах; приемами организации безопасного выполнения работ по обра-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			ботке опасных и вредных грузов; приемами размещения пассажиров и багажа на судне.
	УК-4.1	Судовая деловая переписка	<p><u>Знать:</u> порядок использования современных информационно-коммуникативных средств; принципы делового общения; правила составления, структуру делового письма; основные клише, лексику в объеме не менее 600 единиц и грамматические особенности делового письма; правила письменного речевого этикета; требования к речевому и языковому оформлению письменного высказывания.</p> <p><u>Уметь:</u> вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском и английском языках; применять правила письменного речевого этикета; писать письма делового характера, связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками использования современных информационно-коммуникативных средств; приемами самостоятельной работы с языковым материалом, справочной и учебной литературой; навыками применения сложных грамматических конструкций с высоким уровнем контроля правильности.</p>
ОПК-3; ОПК-4; ПК-4		Учебная практика	
	ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-4.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (плавательная групповая)	<p><u>Знать:</u> принципы работы с измерительными приборами и инструментами; принципы обучения в судовых условиях; принципы построения судового распорядка дня; основные принципы приспособления человека к новым условиям общения и деятельности; основные принципы влияния опыта и обучения на эффективность трудовой деятельности; соответствующую терминологию, теоретические основы влияния ветра и течения на управление судном; применимые процедуры постановки на якорь и швартовки;</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь</u>: проводить измерения и наблюдения; чётко определять границу своих знаний и опыта; оценивать, анализировать и использовать чужой опыт; оценивать и учитывать факторы, влияющие на адаптацию; бдительно и критично анализировать преобладающие навигационные условия; проводить первичную качественную сравнительную оценку маневренных характеристик в различных условиях;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками работы с измерительными приборами и инструментами; навыками использования своего и чужого опыта; методиками обучения и самообучения в судовых условиях; стратегией адаптивного поведения; начальными навыками постановки на якорь и швартовки.</p> <p><u>Должен приобрести опыт</u>: работы в команде</p>
УК-3; ПК-6		Учебная практика (В)	
	УК-3.2; ПК-6.6	Учебная практика (В) – шлюпочная (групповая)	<p><u>Знать</u>: значение руководителя в коллективе для достижения целей, для которых этот коллектив существует; принципы организации подготовки экипажа в судовых условиях; стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; основные принципы эффективной работы в команде; характеристики и устройства спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок; типы устройств для спуска спасательных средств, приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок;</p> <p><u>Уметь</u>: разрабатывать и реализовать план действия для решения поставленной задачи; оценивать текущую локальную рабочую ситуацию и прогнозировать ее развитие при имеющем место фактическом руководстве или отсутствии такового; планировать рабочее время; применять убеждение, принуждение, стимулирование; осуществлять эффективное взаимо-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>действие с другими членами команды для достижения поставленной задачи; самостоятельно подготавливать и безопасно спускать спасательную и дежурную шлюпку или плот, а также быстро отходить от судна и управлять механизмами разобщения без нагрузки и под нагрузкой; управлять (руководить) спуском спасательной шлюпки и плота, спуском и подъемом дежурной шлюпки;</p> <p><i>Владеть:</i> пониманием маркировки спасательных шлюпок и плотов в отношении количества людей, на которое они рассчитаны; навыками работы в команде;</p> <p><i>Приобрести опыт:</i> работы в команде.</p>
УК-10; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 ПК-9; ПК-11; ПК-12		Производственная практика (В)	
	УК-10.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.5; ПК-8.2; ПК-9.3; ПК-11.1	Производственная практика (В) - плавательная практика (индивидуальная)	<p><i>Знать:</i> правила ведения навигационного журнала, общие правила движения судов в системах разделения; содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками; основные принципы организации и особенности несения ходовой навигационной вахты; возможности спутникового оборудования по оценке загрязнения морской среды; правила ведения электронного промыслового журнала; информационные источники получения знаний и умений, касающихся спутникового мониторинга промысла; содержание первичной и вторичной информации, полученной по результатам спутникового мониторинга; форматы файлов, которые содержат вторичную (пользовательскую) информацию о результатах спутникового мониторинга, а также программные средства для открытия и использования этих файлов; процедуру организации запросов информации о результатах спутникового мониторинга; принципы полу-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>чения, обработки и хранения информации в прогностических и контрольно-надзорных системах спутникового мониторинга; процесс передачи информации в прогностических и контрольно-надзорных системах спутникового мониторинга; принципы гидролокации, методы обзора водного пространства, устройство и функционирование рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; влияние на дальность обнаружения объектов технических характеристик рыболокатора, акустических свойств объекта и морской воды, гидроакустических помех; причины появления погрешностей в показаниях рыболокаторов и средств прицельного лова и причин появления сбоев в их работе; источники поступления промысловых данных: объект лова, среда обитания объектов лова (биотоп), орудие лова, метеобстановка, промысловые суда, спутниковые системы, АИС; биотические и абиотические факторы жизнедеятельности объектов промысла, основные положения теории поиска объектов, принципы и математические основы планирования поисковых галсов; теоретические аспекты управления судном в различных условиях плавания; влияние выметанного орудия лова на маневренные характеристики судна; взаимодействие между проходящими судами с орудиями лова; особенности управления судном при работе с орудиями лова с учетом влияния течения и ветра; порядок использования двигательной установки и систем маневрирования; требования к плавучести и остойчивости судна в неповрежденном и аварийном состоянии; требования ИМО, РМРС, РРР в части, касающейся контроля посадки и остойчивости судна; технологии переработки улова и оборудование, для этого используемое; нормативы и трудоемкость выполнения работ по обработке улова на судне и контроля качества; режимы рационального складирования и хранения различных видов рыбопродук-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ции и морепродуктов; нормативы и трудоемкость выполнения работ по складированию и хранению рыбопродукции; методы и нормы для проведения навигационных, технических, экономических расчетов, расчетов производственных рисков и оценка безопасности мореплавания при ведении промысла;</p> <p><i>Уметь:</i> учитывать рекомендованные пути и системы разделения движения судов при планировании и осуществлении перехода, определять место судна при отсутствии видимости; применять технику судовождения при плавании в ограниченную видимость; поддерживать хорошее психофизическое состояние, своевременно и критично оценивать навигационную информацию, эффективно использовать материально-технические ресурсы мостика; расшифровывать информацию, полученную со спутникового оборудования; заполнять электронный промысловый журнал; получать и селективировать информацию, касающуюся как непосредственно спутникового мониторинга промысла, так и развития различных спутниковых систем, принципов определения состояния среды обитания гидробионтов, государственной политики по контролю и надзору деятельности промысловых судов; составлять запросы информации о результатах спутникового мониторинга и работать с этой информацией; работать со специальными файлами, содержащими прогнозные карты или слои с ними; подготавливать к работе и к ведению поиска рыбопоисковую технику и средства прицельного лова рыбы; прогнозировать дальность обнаружения объектов с учетом сезона года, состояния погоды; производить проверки нормальности функционирования рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; систематизировать данные и исключать дезинформацию; рассчитывать вероятность встречи и вероят-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ность контакта с объектом промысла, рассчитывать вероятность обнаружения и среднееождаемое время встречи с объектом промысла; определить тактику управления судном руководствуясь процедурами, преобладающими навигационными условиями, маневренными характеристиками судна и техническими характеристиками судовых устройств;</p> <p>управлять судном в процессе осуществления промысловых операций с учетом тактико-технических данных судна и орудия лова, его остойчивости и посадки; использовать судовую документацию, регламентирующую последовательность обработки улова и производство морепродукции, обеспечения контроля качества; формировать укрупненные грузовые места в трюмах для ускорения грузовых операций; использовать судовую документацию, регламентирующую последовательность загрузки судовых помещений, складирования и хранения рыбопродукции, контроль параметров хранения и выполнение требований к нему; на основе навигационных, технических, экономических расчетов дать оценку производственные риски безопасности мореплавания при ведении промысла;</p> <p><i><u>Владеть:</u></i> навыкам определения места по информации от навигационного оборудования; навыками несения ходовой вахты; первичными навыками оценки загрязнения по спутниковой информации; навыками использования электронного промыслового журнала; навыками комплексного анализа новых знаний и умений, полученных при помощи информационных технологий, с целью их дальнейшего использования в практической деятельности; способностью расшифровывать гидроакустическую информацию, выдаваемую рыболокаторами и средствами прицельного лова рыбы с учетом конкретной промысловой и гид-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>роакустической обстановки; способностью обосновать выбор межгалсовых расстояний и определять оптимальную скорость галсирования с целью достижения наивысшей производительности поиска; способностью осуществлять оперативные регулировки и настройки рыболокаторов и средств прицельного лова рыбы; способностью использовать методики обработки собранных данных и выявления полезной информации для выработки промысловых решений; способностью учитывать взаимосвязь биотических и абиотических факторов жизнедеятельности объектов промысла с планированием поисковых галсов, учитывать взаимосвязь эксплуатационно-технических характеристик рыболокатора и гидроакустических условий поиска при определении оптимальной скорости галсирования, планировать поисковые галсы с обеспечением максимума производительности поиска и вести поисковый планшет; основами маневрирования и управления судна, осуществляющего промысловые операции в различных условиях плавания согласно требованиям таблицы А-II/1 Кодекса ПДНВ;</p> <p>приёмами безопасного выполнения работ по укладке рыбопродукции в трюмах; приёмами безопасного выполнения работ по складированию и хранению рыбопродукции; приёмами контроля параметров атмосферы грузового помещения; Методикой расчета производственных рисков и оценки безопасности мореплавания при ведении промысла;</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i> несения ходовой навигационной вахты; планирования поиска объекта промысла; несения навигационно-промысловой вахты при маневрировании судна с орудием лова; управления судном; в организации переработки улова на судне; в организации технической эксплуатации мор-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			ского судна.
	УК-10.3; ПК-2.5; ПК-4.4; ПК-5.3; ПК-6.5; ПК-12.1; ПК-12.2	Производственная практика (В) - плавательная практика (преддипломная)	<p><i>Знать:</i> принципы международных и национальных требований к подготовке и дипломированию моряков и несению вахты, принципы дипломирования членов экипажей морских судов в России и перспективы своего профессионального роста; особенности профессии судоводителя, основные направления повышения квалификации членов экипажа и организацию процесса самообучения; содержание юридической ответственности за проявления экстремизма и терроризма, коррупционные преступления; принципы политики по обеспечению антикоррупционной деятельности и борьбы с коррупцией, проявлениями экстремизма и терроризма; принципы предотвращения злоупотребления лекарствами-наркотиками и алкоголем; профессиональную лексику и терминологию; содержание Стандарта морского разговорника ИМО (СМР ИМО); Организация швартовки и отшвартовки при различных ветрах, приливах и течениях с использованием буксиров и без них; органы управления; меню; варианты загрузки и замены карт, обновления карт; принципы планирования маршрута; теорию и практику управления судном и экипажем в аварийных ситуациях; действия, которые должны предприниматься при нарушении водонепроницаемости корпуса, происшедшем по какой-либо причине, пользоваться планами действий в чрезвычайных ситуациях; аварийное управление рулем; процедуры координации поисково-спасательных операций; группы судовых документов по содержанию и правовому статусу; судовые документы, выдаваемые капитаном морского порта; свидетельства, выдаваемые российским морским регистром судоходства; судовые документы, выдаваемые судовладельцем; судовые документы, выдаваемые санитарно-эпидемиологическим надзором; административно-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>правовые нормы, относящиеся к обеспечению правопорядка на судне, взаимоотношениям судна с внешними юридически-ми и физическими лицами; правила ведения навигационного журнала, общие правила движения судов в системах разделения; принципы СУДС; правила действий при смене ходовой и стояночной навигационной вахт; содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками; использование системы передачи сообщений согласно общим принципам систем судовых сообщений и процедурам СУДС; огни, знаки и звуковые сигналы, которые соответствуют требованиям, содержащимся в Международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками; принципы управления личным составом на мостике; принципы установки и корректуры карт, архивации, регистрации и переноса данных, обновления и резервирования системы;</p> <p><i>Уметь:</i> планировать траекторию своего профессионального развития; расставлять приоритеты собственного самообучения и способы его совершенствования; распознавать признаки коррупционного поведения; оказывать содействие в борьбе с коррупцией; применять способы защиты от коррупционных посягательств, исключать вмешательства в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям; понимать содержание профессиональных аутентичных текстов (лоция, карта, метеосводка); понимать команды на руль, в машинное отделение, при постановке на якорь и швартовке; грамотно и четко излагать устно и письменно профессиональную информацию при общении как с членами экипажа, так и с участниками профессиональной деятельности, не являющимися членами экипажа; применять способы швартовки и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>отшвартовки при различных ветрах, приливах и течениях с использованием буксиров и без них; осуществлять действия по гашению инерции судна; устанавливать предварительные настройки; определять отображение навигационных районов, данных карт; определять точность карт; вручную изменять шкалу и район; оценивать входящие тревоги; определять состояние годности системы для навигации; проводить мониторинг безопасности движения судна; активировать вектора движения судна; получать данные о курсе и скорости; проводить мониторинг данных движения судна; использовать сектора безопасности при подходе к опасностям; выбирать отображаемую информацию; выбирать источник позиционирования, курса и скорости; проверять информацию, приходящую от датчиков; загружать, выгружать карты, читать информацию с них; работать со слоями; использовать традиционные способы определения места судна при работе с ЭКНИС; получать информацию при мониторинге маршрута; определять место судна по предварительно взятым визуальным и радиолокационным пеленгам и дистанциям; планировать и редактировать маршрут табличным и графическим способом; проверять маршрут; устанавливать новые графики маршрутов; составлять карты пользователя; использовать радарный оверлей; получать от АИС информацию и интерпретировать её; использовать дополнительные функции для решения навигационных задач: режим мониторинга движения, мониторинг и учет приливного и поверхностного течений, дрейфа и ветра, режим швартовки, точки встречи, маневренных характеристик судна, проигрывание манёвра, поисково-спасательные операции; производить поисковые расчеты методом расширенного квадрата с учетом течения и ветрового дрейфа; организовать подготовку судна и экипажа к эффектив-</p>



Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ным действиям в экстремальных и аварийных ситуациях; руководить действиями судовых постов и аварийных партий (групп) в обеспечении живучести судна; обеспечивать своевременную эвакуацию пассажиров и экипажа на спасательные средства и их выживание; использовать процедуры, которые необходимо выполнять при спасении людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту; управлять рулем из румпельного отделения как непосредственно, так и с использованием команд; осуществлять контроль действительности всех требуемых по заведованию помощника капитана судовых документов и дипломов, размещения и хранения судовой документации; учитывать рекомендованные пути и системы разделения движения судов при планировании и осуществлении перехода, определять место судна при отсутствии видимости; применять основные принципы несения ходовой навигационной вахты в различных условиях и районах плавания; использовать информацию, получаемую от навигационного оборудования, для несения безопасной ходовой навигационной вахты; принимать, нести, передавать и уходить с вахты в соответствии с принятыми принципами и процедурами; постоянно вести надлежащее визуальное и слуховое наблюдение, наблюдение с помощью всех имеющихся средств в соответствии с принятыми принципами и процедурами; с необходимой частотой и полнотой, соответствующим принятым принципам и процедурам, вести наблюдение за судопотоком, судном и окружающей средой; определить ответственность за безопасность плавания, включая периоды, когда капитан находится на мостике и когда осуществляется лоцманская проводка; определять ответственность за безопасность плавания, включая периоды, когда капитан находится на мостике и когда осуществляется</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>лоцманская проводка; корректировать карты, использовать программы проигрывания навигационных данных о движении собственного судна и целей, захваченных САРП и от АИС, использовать программы архивации, переноса и конвертации данных, восстановления системы и помощи при неисправностях; накапливать и систематизировать полученную информацию, создавая профессионально ориентированные коллекции (базы, картотеки) данных;</p> <p><u>Владеть:</u> принципами компетентностного подхода в образовании и устойчивым осознанием влияния компетентности и мотивации судоводителя на обеспечение безопасности мореплавания (людей, груза, судна и окружающей среды), чувством и пониманием ответственности за них; устойчивым осознанием необходимости нетерпимого отношения к коррупции, проявлениям экстремизма и терроризма; навыками устного и письменного перевода специализированной литературы; навыками применения сложных грамматических конструкций с высоким уровнем контроля правильности; способностью наблюдать, регистрировать и использовать информацию при швартовке и отшвартовки при различных ветрах, приливах и течениях с использованием буксиров и без них; методом глазомерной оценки расстояния до причала и динамики ее изменения; навыками эксплуатации ЭКНИС; навыками использования процедур, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну; навыками использования судовых средств борьбы за живучесть, индивидуальных и коллективных спасательных средств; методами выживания в спасательных средствах; навыками оценки борьбы за живучесть; навыками перехода с автоматического управления на ручное и обратно; навыками чтения и анализа судовых доку-</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ментов, размещения и хранения судовой документации; знаниями и навыками судовождения в различных условиях плавания согласно требованиям таблицы А-II/1 Кодекса ПДНВ; навыкам определения места по информации от навигационного оборудования; навыками накапливать и систематизировать полученную информацию, создавать профессионально ориентированные базы данных;</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i> реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни; нетерпимого отношения к коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма; общения на английском языке; управления судном при швартовке в различных условиях; эксплуатации ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания; участия в судовых учениях, организации борьбы за живучесть морского судна в аварийных ситуациях и оказание помощи терпящим бедствие на море; организации судового делопроизводства; Административно- правовой деятельности на уровне управления; накапливать и систематизировать полученную информацию, создавать профессионально ориентированные базы данных.</p>

## **2 ВИД (ФОРМА) ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Государственная итоговая аттестация выпускника по программе специалитета 26.05.05 Судовождение (специализация «Промысловое судовождение») состоит из следующих видов итоговых аттестационных испытаний:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

## **3 ТРЕБОВАНИЯ И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

3.1 Организация и процедура проведения государственного экзамена, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы определяется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры ФГБОУ ВО «КГТУ».

3.2 Государственный экзамен проводится по нескольким конвенционным дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

3.3 Государственный экзамен состоит из трех следующих частей, проводимых в различные дни с соблюдением норм времени для подготовки для каждой части:

- часть 1 «Морской английский язык»;
- часть 2 «Вахтенный помощник капитана»;
- часть 3 «Судовождение».

3.4 Часть 1 «Морской английский язык» государственного экзамена проводится по дисциплине ОПОП «Иностранный (английский) язык» и по конвенционной дисциплине ОПОП «Морской английский язык».

Часть 1 государственного экзамена проводится в свою очередь в двух частях – письменной и устной.

Типовые задания для проведения части 1 государственного экзамена представлены в приложении 1.

3.5 Часть 2 «Вахтенный помощник капитана» государственного экзамена проводится по следующим конвенционным дисциплинам ОПОП:

- теория и устройство судна;
- маневрирование и управление судном;
- предупреждение столкновений судов;
- безопасность судоходства;
- организация службы на судах.

3.6 Типовые вопросы для проведения части 2 государственного экзамена, дифференцированные по указанным в п. 3.5 дисциплинам, представлены в приложении 2. В билеты части 2 государственного экзамена включаются четыре вопроса – по одному из первых трёх дисциплин; и четвертый вопрос – из дисциплины «Безопасность судоходства» или из дисциплины «Организация службы на судах».

Вопросы равномерно случайным образом выбираются из типовых вопросов.

3.7 Часть 3 «Судовождение» государственного экзамена проводится по следующим конвенционным дисциплинам ОПОП:

- навигация и лоция;
- математические основы судовождения;
- мореходная астрономия;
- гидрометеорологическое обеспечение судовождения;
- технические средства судовождения: курсоуказатели и лаги;
- технические средства судовождения: радионавигационные приборы и связь;
- автоматизация судовождения.

3.8 Типовые вопросы для проведения части 3 государственного экзамена, дифференцированные по указанным в п. 3.7 дисциплинам, представлены в приложении 3. В билеты части 3 государственного экзамена включаются четыре вопроса, при этом первый вопрос относится к дисциплине «Навигация и лоция», второй вопрос к одной из трёх следующих дисциплин – «Математические основы судовождения», «Мореходная астрономия», «Гидрометеорологическое обеспечение судовождения», третий вопрос – «Технические средства судовождения: курсоуказатели и лаги» и «Автоматизация судовождения», четвёртый вопрос – «Технические средства судовождения: радионавигационные приборы и связь».

3.9 Перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену, представлен в рабочих программах соответствующих модулей.

3.10 Вид выпускной квалификационной работы по специальности 26.05.05 Судовождение – дипломная работа.

Дипломная работа выполняется по определенной, утвержденной в установленном в университете порядке теме. При этом по ней формулируется соответствующее задание, результаты выполнения которого должны быть представлены в дипломной работе. Тема дипломной работы и задание по ней предусматривают возможность демонстрации выпускником требуемых результатов освоения ОПОП– сформированности соответствующих компетенций специалиста.

В приложении 4 приведены типовые (примерные) темы дипломных работ, а в приложении 5 – типовые (примерные) задания дипломных работ.

3.11 Тексты всех дипломных работ проверяются на объём заимствования. За две недели до даты защиты завершённая дипломная работа в бумажном и электронном варианте, представляется обучающимся сотруднику кафедры судовождения, ответственному за проверку на объём заимствований, который в течение двух дней проводит проверку, выдает студенту справку о результатах проверки ВКР в системе «Антиплагиат» на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований.

Итоговая оценка оригинальности текста дипломной работы определяется в системе «Антиплагиат. ВУЗ» и закрепляется на уровне не менее 40%.

Требования к структуре, содержанию и оформлению дипломной работы представлены в пособии: Букатый В.М. Дипломная работа: учебное пособие. – Калининград: изд-во БГАРФ, 2007. – 124 с.

#### **4 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ, ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1 Оценка по каждой части государственного экзамена выставляется отдельно по окончанию ответов на вопросы и выполнения всех заданий части. Итоговая оценка государственного экзамена формируется по окончании государственного экзамена (всех трёх частей) и представляет собой среднее арифметическое трёх оценок, полученных обучающимся по каждой части государственного экзамена за исключением случая, когда экзаменуемый по одной или нескольким частям государственного экзамена получил оценку «неудовлетворительно». В таком случае итоговая оценка за государственный экзамен выставляется также «неудовлетворительно».

4.2 Итоговая оценка по части 1 «Морской английский язык» государственного экзамена представляет собой результат осреднения оценок по письменной и устной части, выставленных по пятибалльной системе. Формирование оценок осуществляется с использованием системы оценивания, представленной в таблице 2.

Таблица 2 – Система оценивания для части 1 «Морской английский язык» государственного экзамена

	Оценки			
	5	4	3	2
	Критерии оценивания			
Письменная часть (перевод на русский логично, карты, метеосводки, делового письма, радиogramмы, судового документа)	Словарный запас достаточный. Смысл не искажен. Перевод верный.	Словарный запас достаточный. Перевод не точный, но смысл не искажен	Перевод не точный, местами искажен смысл. Словарный запас Мал.	Перевод не точный, искажен смысл. Словарный запас недостаточен
Письменная часть (перевод делового письма с русского на английский)	Грамматика английского языка соблюдена. Написание слов правильное.	Словарный запас достаточный. Имеются грамматические неточности. Написание не всех слов правильное.	Словарный запас достаточный. Много грамматических ошибок. Написание многих слов не правильное.	Словарный запас не достаточный. Обилие грамматических ошибок Написание слов неправильное. Смысл письма искажен.
Устная часть (составление диалогов по деловым ситуациям на английском языке)	Словарный запас достаточный. Построение предложений правильное. Произношение слов правильное.	Словарный запас достаточный. Построение предложений правильное. Произношение многих слов искаженное.	Словарный запас достаточный. Много предложений с грамматическими ошибками. Произношение многих слов искаженное.	Предложения трудно воспринимаются на слух из-за грамматических ошибок и искаженного произношения слов

4.3 Ответы обучающихся на все поставленные вопросы части 2 и части 3 государственного экзамена заслушиваются членами государственной экзаменационной комиссии, каждый из которых выставляет частные оценки по отдельным вопросам. Формирование оценок осуществляется с использованием системы оценивания, представленной в таблице 3. Итоговая оценка по вопросу представляет собой результат осреднения частных оценок членов государственной аттестационной комиссии по этому вопросу. Итоговая оценка по части государственного экзамена является результатом осреднения итоговых оценок по вопросам за исключением случаев, когда по одному или нескольким вопросам билета экзаменуемый получил оценку «неудовлетворительно». В таком случае итоговая оценка по части государственного экзамена выставляется также «неудовлетворительно»

Таблица 3 – Система оценивания для части 2 «Вахтенный помощник капитана» и части 3 «Судовождение» государственного экзамена

Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
Курсант (студент) отказался от ответа или не смог понять сути вопроса в билете, отвечал сумбурно, бессистемно, не по существу вопроса, показал фрагментарные, обрывочные знания, плохо ориентировался в профессиональной терминологии, не показал владения понятийным аппаратом, наводящие вопросы членов ГЭК не воспринимал, на дополнительные вопросы (не по билету) не отвечал, недостаточно знаком с нормативной документацией, не продемонстрировал знакомства с литературой.	Курсант (студент) показал в основном понимание сути вопроса в билете, но недостаточно последовательно, сбивчиво давал на него ответ, без необходимой аргументации, ограничиваясь качественными рассуждениями, в основном владеет профессиональной терминологией, знаком с нормативной документацией и с литературой в пределах конспекта лекций или учебника.	Курсант (студент) показал понимание сущности вопроса в билете, последовательно, полно, хотя и недостаточно доказательно, но с опорой на свои знания общеобразовательных и инженерных дисциплин ответил на все вопросы, проявил владение профессиональной терминологией, понятиями, определениями, знаком с нормативной документацией, с литературой знаком в пределах учебников.	Курсант (студент) показал полное понимание сущности вопроса в билете, последовательно, полно и доказательно ответил на вопрос, опираясь на знания общеобразовательных и инженерных дисциплин, проявил владение профессиональной терминологией, понятиями, определениями, продемонстрировал знание нормативной документации и знакомство с основной и дополнительной литературой.

4.4 Оценка выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии осуществляется в соответствии с критериями оценивания, перечень которых приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Критерии оценивания выпускной квалификационной (дипломной) работы

Показатель оценивания	Критерии оценивания	Оценка
Актуальность темы ВКР	Степень актуальности темы ВКР (оценивается экспертно)	2-5
Теоретическая и практическая ценность ВКР	Работа обладает новизной, имеет определённую теоретическую и практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных практических или теоретических фактов, а отдельные рекомендации могут найти практическое применение	3
	Полученные результаты и решение задачи не являются новыми и представляют собой констатацию известных фактов	2
Содержание ра-	Содержание работы полностью соответствует заявленной теме. Те-	5



Показатель оценивания	Критерии оценивания	Оценка
боты	ма раскрыта полностью, все задачи решены, цель работы достигнута. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. Выводы обоснованы и полностью самостоятельны.	
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Все задачи решены, цель работы достигнута, однако некоторые решения требуют конкретизации и более весомой аргументации. Работа выстроена логично, выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны.	4
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема не раскрыта достаточно полно. Предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов. Отсутствует самостоятельный анализ литературных источников, а анализ материалов по объекту исследования содержит ошибки. Предложенные мероприятия по решению задач, сформулированных в дипломной работе, требуют конкретизации и слабо аргументированы.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему. Предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов. В работе отсутствуют самостоятельные выводы. Поставленные задачи не решены, цель работы не достигнута.	2
Использование источников	Использовано достаточное количество источников, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ.	5
	Общее количество используемых источников не является достаточным. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата.	4
	Количество используемых источников составляет не более пяти наименований, используется неактуальная литература, имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников.	3
	Количество используемых источников составляет не более пяти наименований, используется неактуальная литература, проигнорированы правила внутритекстового цитирования и оформления списка использованных источников, автор ссылается на нормативно-правовые акты и законодательную базу прошлых лет, не учитывая внесенные изменения.	2
Качество пояснительной записки и иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует научному. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления.	5
	Стиль изложения в основном соответствует научному. Имеются схемы, таблицы, рисунки и другой иллюстративный материал, облегчающий восприятие текста. Правила оформления в основном соблюдены. Средства автоматизации и визуализации результатов применяются с ошибками, либо в недостаточном объеме.	4
	Стиль изложения частично соответствует научному. Имеются нарушения правил оформления текста и иллюстративного материала. Средства автоматизации и визуализации результатов применя-	3

Показатель оценивания	Критерии оценивания	Оценка
	ются с ошибками, либо в недостаточном объеме.	
	Стиль изложения не соответствует научному. Имеются грубые и многочисленные ошибки оформления. Средства автоматизации и визуализации отсутствуют либо применяются с грубыми ошибками.	2
Качество защиты ВКР	Курсант (студент) свободно владеет отечественными и зарубежными теоретическими и прикладными материалами по теме дипломной работы, демонстрирует владение материалом работы, умело и грамотно преподносит доклад, сопровождаемый презентацией и отражающий полностью все выносимые на защиту положения. На вопросы председателя и членов государственной экзаменационной комиссии курсант (студент) дает исчерпывающие ответы и проявляет способность вести научную дискуссию.	5
	Курсант (студент) владеет материалом по теме дипломной работы, знаком с современными концепциями и научными публикациями по основному содержанию дипломной работы, при защите демонстрирует владение материалом работы, умело и грамотно преподносит доклад, сопровождаемый презентацией и отражающий полностью все выносимые на защиту положения дипломной работы. На вопросы председателя и членов государственной экзаменационной комиссии курсант (студент) дает ответы, допуская отдельные неточности, и проявляет некоторую неуверенность при ведении научной дискуссии.	4
	Курсант (студент) частично знаком с теоретическим материалом по основному содержанию дипломной работы. Выступление на защите дипломной работы не иллюстрируется достаточным количеством наглядного материала, раскрывающего тему работы, доклад не структурирован. Курсант (студент) допускает ошибки, отвечая на вопросы председателя и членов государственной экзаменационной комиссии.	3
	Курсант (студент) не владеет теоретическим материалом по теме дипломной работы. К защите должным образом не подготовлены презентация и доклад. Курсант (студент) при защите дипломной работы затрудняется ответить на поставленные вопросы, либо в ответах допускает существенные ошибки.	2

4.5 Результаты защиты дипломной работы определяются на основе оценочных суждений, представленных во внешней рецензии, в отзыве руководителя дипломной работы и оценок, выставленных председателем и членами государственной экзаменационной комиссии.

4.6 По результатам защиты дипломной работы государственная экзаменационная комиссия на своём закрытом заседании выставляет итоговую оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с учётом всех вышеприведённых критериев. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Кроме того, государственная экзаменационная комиссия отмечает лучшие дипломные работы, даёт рекомендации по использованию результатов и их публикации в научной печати, представлению дипломных работ на конкурс выпускных квалификационных работ, рекомендует авторов лучших работ для продолжения обучения в аспирантуре.

## 5 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа государственной итоговой аттестации представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы по специальности 26.05.05 Судовождение, специализация «Промысловое судовождение».

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовождения и безопасности мореплавания (протокол №5 от 21.04.2023).

И.о. заведующего кафедрой



В.А. Бондарев

Директор института



С.В. Ермаков

Начальник УРОПСП

В.А.Мельникова

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ЧАСТИ 1 «МОРСКОЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК» ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Дисциплина по ОПОП	Описание заданий
Иностранный язык (английский)	<p><i>Письменная часть</i> Перевод фрагмента текста на бытовые, общественно-политические темы с английского языка на русский</p> <p><i>Устная часть</i> Монологические высказывания на бытовые темы и темы, связанные с профессией (ситуации задаются на русском языке):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. О себе, семье, друзьях, увлечениях;</li> <li>2. О будущей работе в море;</li> <li>3. О впечатлениях от последней практики на судне и о своих обязанностях во время практики;</li> <li>4. О своем плавательном цензе;</li> <li>5. Об организации работы различных служб на судне во время промысла</li> <li>6. О возможности работы по специальности по контракту после окончания академии.</li> </ol>
Морской английский язык	<p><i>Письменная часть</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевод фрагмента текста из лоции с английского на русский язык.</li> <li>2. Чтение и понимание условных обозначений на английских навигационных картах, перевод на русский язык разделов карт «Примечания» и «Предостережения» - до 500 печатных знаков.</li> <li>3. Перевод делового письма с русского языка на английский.</li> <li>4. Составление радиограмм на английском языке на темы: «Приход судна», «Авария», «Медицинская помощь», «Промысел».</li> <li>5. Перевод текста судовых документов с английского на русский язык – до 400 печатных знаков.</li> <li>6. Чтение, понимание и перевод метеосводок с английского на русский язык.</li> </ol> <p><i>Устная часть</i> Составление диалогов по деловым ситуациям (по два диалога на каждую ситуацию, разрешается использование стандартного морского навигационного словаря-разговорника, замененного стандартными фразами общения на море ИМО):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лоцман на борту;</li> <li>2. Агент на борту;</li> <li>3. Медицинский осмотр судна;</li> <li>4. Таможенный досмотр;</li> <li>5. Иммиграционные власти на борту;</li> <li>6. Закупка провизии;</li> <li>7. Инспекторская проверка судна на промысле.</li> </ol>

**ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЧАСТИ 2 «ВАХТЕННЫЙ ПОМОЩНИК  
КАПИТАНА» ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
Теория и устройство судна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация элементов корпуса судна. Системы набора корпуса судна. Конструктивный мидель-шпангоут судов с различной системой набора. Конструкция бортов</li> <li>2. Конструкция оконечностей, платформ, штевней судна. Конструкция днищевых и палубных перекрытий.</li> <li>3. Схема общего расположения транспортного рефрижератора. Схема общего расположения рыболовного судна.</li> <li>4. Промысловые схемы рыболовных траулеров. Промысловые схемы судов кошелькового лова. Промысловые схемы судов ярусного лова (донных рыб, пелагических рыб, вертикального лова)</li> <li>5. Назначение и классификация судовых систем. Трюмные, водоснабжения, отопления, изоляции, противопожарные системы. Конструкция судовых систем: трубы, арматура, механизмы, приводы.</li> <li>6. Маркировка судовых систем. Роль судовых систем в обеспечении безопасности плавания судов. Специальные системы промысловых судов.</li> <li>7. Рулевое устройство. Типы рулей. Рулевые приводы, машины. Средства активного управления судами. Требования Регистра к рулевым устройствам</li> <li>8. Грузовое устройство. Типы грузовых устройств со стелами и кранами. Основные элементы грузовых устройств. Схемы работы грузовыми стрелами. Прочность элементов грузовых устройств. Требования Регистра к грузовым устройствам</li> <li>9. Якорное устройство. Назначение и общая схема якорного устройства. Основные типы якорей. Якорные цепи. Стопоры. Цепной ящик. Ключи. Якорные механизмы. Требования Регистра к якорному устройству.</li> <li>10. Швартовное устройство. Назначение, расположение, элементы швартовного устройства. Кнехты, киповые планки, роульсы, ключи, автоматические швартовные лебёдки.</li> <li>11. Буксирное устройство. Назначение, расположение, элементы буксирного устройства. Требования Регистра к буксирным устройствам</li> <li>12. Спасательные устройства коллективного пользования. Назначение и классификация спасательных устройств. Конструкция спасательных шлюпок, плотов, спасательные приборы.</li> <li>13. Устройства для спуска и подъёма шлюпок. Хранение шлюпок по походному. Спасательные средства промысловых судов. Требования Регистра к спасательным устройствам.</li> <li>14. Плавуемость судна. Условия плавучести судна. Вычисление водоизмещения и координат ЦТ судна. Вычисление водоизмещения и координат центра величины по теоретическому чертежу. Строевая по ватерлиниям и по шпангоутам.</li> <li>15. Международная конвенция о грузовой марке. Запас плавучести, грузовые марки, их виды. Нормирование и контроль плавучести морских судов.</li> <li>16. Определение водоизмещения и осадки судна в судовых условиях. Определение осадки судна при приёме и расходовании грузов. Определение осадки судна при переходе судна в воду с иной плотностью. Определение</li> </ol>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>массы груза, обеспечивающего заданную посадку судна.</p> <p>17. Остойчивость судна. Условия устойчивости судна. Поперечная статическая устойчивость. Теорема Эйлера. Перемещение центра величины. Вычисление метацентрических радиусов. Плечо статической устойчивости. Восстанавливающий момент. Метацентрические высоты.</p> <p>18. Остойчивость на больших углах крена. Вычисление плеч статической устойчивости. Диаграмма статической устойчивости. Виды диаграмм статической устойчивости. Контроль правильности построения диаграммы статической устойчивости.</p> <p>19. Влияние дифферента на поперечную устойчивость судна. Влияние перемещения грузов на посадку и устойчивость судна. Влияние орудий лова на устойчивость. Особенности расчета устойчивости судов кошелькового лова.</p> <p>20. Влияние грузовых операций на устойчивость судна. Определение посадки и устойчивости судна при приёме или снятии малого и большого груза. Влияние подвешенных грузов на устойчивость судна. Влияние сыпучих грузов на устойчивость судна. Учет влияния свободных поверхностей на устойчивость. Влияние свободных поверхностей на плечи диаграммы устойчивости.</p> <p>21. Динамическая устойчивость. Определение динамических углов при малых наклонениях. Диаграмма динамической устойчивости. Определение динамических углов при больших наклонениях. Контроль правильности построения диаграммы динамической устойчивости.</p> <p>22. Влияние условий плавания на устойчивость судна. Изменение устойчивости на попутном волнении. Требования Российского морского регистра судоходства и ИМО к устойчивости морских транспортных и промысловых судов. Назначение, состав и использование информации об устойчивости судна. Приборы для контроля плавучести и устойчивости. Методы кренования и раскачивания судна.</p> <p>23. Непотопляемость судна. Принципы обеспечения непотопляемости. Влияние затопленных отсеков на посадку и устойчивость судна. Информация об аварийной посадке и устойчивости судна. Область распространения части V правил РМРС «Деление на отсеки». Знак непотопляемости в символе класса РМРС. Требования правил РМРС к посадке и устойчивости поврежденного судна.</p> <p>24. Управляемость судна. Средства обеспечения управляемости. Поворотливость судна. Понятие об устойчивости на курсе. Диаграмма управляемости. Построение диаграммы в натуральных условиях. Влияние мелководья, посадки судна и орудий лова на диаграмму управляемости</p> <p>25. Циркуляция судна. Поведение судна на циркуляции. Падение скорости и появление крена и угла дрейфа у судна на циркуляции. Параметры циркуляции и их зависимость от размерений судна, скорости, угла перекадки руля, погодных условий и мелководья.</p> <p>26. Качка судна. Основные виды качки. Уравнения движения судна при качке. Качка судна на тихой воде. Качка судна на регулярном волнении. Качка судна на нерегулярном волнении. Принципы умерения качки. Успокоители качки. Влияние на качку курса и скорости судна. Влияние курса и скорости на бортовую качку на регулярном и нерегулярном волнении. Использование штормовых диаграмм для глубокой воды и мелководья для выбора безопасных режимов движения судна в шторм.</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>27. Контроль общей прочности судна. Порядок контроля прочности в процессе эксплуатации. Определение перерезывающих сил и изгибающих моментов. Прочностные характеристики судна при общем продольном изгибе. Понятие о местной прочности. Принципы оценки прочности судна. Нормирование прочности связей корпуса судна после длительной эксплуатации.</p> <p>28. Ходкость судна. Сопротивление движению судна: сопротивление трения, сопротивление формы, волновое сопротивление, сопротивление выступающих частей, воздушное сопротивление. Практические способы определения сопротивления движению судна. Влияние эксплуатационных факторов на сопротивление. Ходкость судна в условиях мелководья и в каналах.</p> <p>29. Судовые движители. Типы судовых движителей. Геометрия гребного винта. Лопастная теория гребного винта. Взаимодействие между гребным винтом и корпусом судна. Кавитация гребных винтов. Паспортные диаграммы судов с винтами фиксированного шага. Особенности винтов регулируемого шага. Паспортные диаграммы судов с винтами регулируемого шага. Повышение эффективности гребных винтов.</p> <p>30. Надзор за судами в эксплуатации. РМРС. Организация надзора. Надзорная деятельность РМРС: надзор за ремонтом судов, за противопожарным состоянием их, за санитарным состоянием, состоянием технической безопасности и охраны труда. Надзор за предотвращением загрязнения окружающей среды с судов. Надзор судовладельца за техническим состоянием судов.</p>
Маневрирование и управление судном	<p>1. Силы и моменты, действующие на корпус и руль одновинтового судна с ВФШ и ВРШ на переднем и заднем ходу. Их взаимодействие и учет при маневрировании.</p> <p>2. Циркуляция судна ее этапы и элементы. Крен судна на циркуляции. Способы определения элементов циркуляции. Диаграммы циркуляции. Стандарт маневренных качеств судов Рез. MSC.137(76) и пояснения к стандарту маневренных качеств судов MSC/circ. 1053.</p> <p>3. Поворотливость судна. Влияние крена, дифферента и внешних условий на поворотливость судна. Стандарт маневренных качеств судов Рез. MSC.137(76) и пояснения к стандарту маневренных качеств судов MSC/circ. 1053.</p> <p>4. Маневренные элементы судна. Способы определения маневренных элементов. Составление информации о маневренных характеристиках судна. Требования резолюции ИМО А.601. Условия применения стандарта маневренных качеств судов Рез. MSC.137(76).</p> <p>5. Выбор места якорной стоянки. Расчет якорной стоянки. Подготовка судна к постановке на якорь. Постановка судна на один и на два якоря.</p> <p>6. Обеспечение безопасности якорной стоянки. Порядок съёмки судна с якоря. Съёмка судна с якоря при стоянке на одном якорю. Съёмка судна с якоря при стоянке на двух якорях, разводка креста и крыжа.</p> <p>7. Подготовка судна к швартовным операциям. Организация вахты на мостике при швартовках. Управление судном при выполнении швартовных операций. Оптимальные условия сближения судна с причалом.</p> <p>8. Самостоятельная швартовка одновинтового судна лагом и кормой к причалу в различных условиях. Обеспечение безопасности стоянки судна на швартовах в порту.</p> <p>9. Швартовка судов в открытом море. Обеспечение безопасности стоянки</p>



Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>судов на швартовах в открытом море.</p> <p>10. Плавание судна в шторм. Подготовка судна к плаванию в штормовых условиях. Требования руководящих документов. Выбор курса и скорости для плавания в шторм с использованием универсальных штормовых диаграмм Ремеза и ИМО.</p> <p>11. Штормование судна. Способы штормования. Контроль за состоянием судна.</p> <p>12. Рыскливость и устойчивость судна на курсе. Требования Рез. MSC.137(76). Особенность движения судна под влиянием кладки руля. Влияние ветра и течения на управляемость судна.</p> <p>13. Средства и способы улучшения маневренных характеристик судна. Средства активного управления судном. Особенности выполнения реверсов при управлении судами с различными пропульсивными комплексами.</p> <p>14. Влияние мелководья и узкостей на управляемость судна. Определение запаса глубины под килем. Выбор скорости.</p> <p>15. Гидродинамическое взаимодействие судов, расходящихся на встречных курсах и при обгоне. Влияние скоростей судов на минимальную дистанцию расхождения. Влияние стенок откосов канала на управляемость судна.</p> <p>16. Плавание судна во льдах: подготовка к плаванию, самостоятельное плавание во льдах. Промысловые операции во льдах.</p> <p>17. Плавание судна во льдах: подготовка к плаванию, плавание под проводкой ледокола, особенности плавания в караване, околка судов, проводка каравана в ограниченную видимость.</p> <p>18. Передача грузов и людей с судна на судно в море.</p> <p>19. Виды морских буксировок. Подготовка буксируемого и буксирующего судна к морской буксировке.</p> <p>20. Расчет элементов буксирной линии и скорости морской буксировки на тихой воде и на волнении.</p> <p>21. Аварийная буксировка. Особенности буксировки во льдах.</p> <p>22. Действия экипажа судна, севшего на мель. Силы, действующие на судно, севшее на мель.</p> <p>23. Расчет усилий, необходимых для снятия судна с мели. Способы снятия судна с мели.</p> <p>24. Сигнал тревоги «Человек за бортом». Действия вахтенного помощника капитана. Маневр «Человек за бортом».</p> <p>25. Сигналы и огни рыболовных судов при совместном промысле. Действия вахтенного помощника капитана при постановке трала.</p> <p>26. Первичная обработка радиолокационной информации для выяснения ситуации сближения судов.</p> <p>27. Обработка первичной радиолокационной информации. в САРП</p> <p>28. Определение ситуации опасности столкновения судов и выбор маневра на безопасное расхождение.</p> <p>29. Осуществление маневра после определения ситуации опасного сближения и контроль за расхождением, в том числе при использовании САРП.</p> <p>30. Использование АИС для выяснения ситуации сближения судов.</p>
Предупреждение столкновений	1. МППСС-72. Правило 2 «Ответственность». Формулировка и комментарии правила.

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
судов	<p>2. МППСС-72. Правило 5 «Наблюдение». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>3. МППСС-72. Правило 6 «Безопасная скорость». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>4. МППСС-72. Правило 7 «Опасность столкновения». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>5. МППСС-72. Правило 8 «Действия для предупреждения столкновения». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>6. МППСС-72. Правило 9 «Плавание в узкостях». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>7. МППСС-72. Правило 10 «Плавание по системам разделения движения». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>8. МППСС-72. Правило 12 «Парусные суда». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>9. МППСС-72. Правило 13 «Обгон». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>10. МППСС-72. Правило 14 «Ситуация сближения судов, идущих прямо друг на друга». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>11. МППСС-72. Правило 15 «Ситуация пересечения курсов». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>12. МППСС-72. Правило 16 «Действия судно уступающего дорогу». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>13. МППСС-72. Правило 17 «Действия судна, которому уступают дорогу». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>14. МППСС-72. Правило 18 «Взаимные обязанности судов». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>15. МППСС-72. Правило 19 «Плавание судов при ограниченной видимости». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>16. МППСС-72. Правило 21. «Определения». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>17. МППСС-72. Правило 22. «Видимость огней». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>18. МППСС-72. Правило 23 «Суда с механическим двигателем на ходу». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>19. МППСС-72. Правило 24 «Суда, занятые буксировкой и толканием». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>20. МППСС-72. Правило 25 «Парусные суда на ходу и суда на веслах». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>21. МППСС-72. Правило 26 «Рыболовные суда». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>22. МППСС-72. Правило 27 «Суда, лишенные возможности управляться или ограниченные в возможности маневрировать». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>23. МППСС-72. Правило 28 «Суда, стесненные своей осадкой». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>24. МППСС-72. Правило 29 «Лоцманские суда». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>25. МППСС-72. Правило 30 «Суда на якоре и суда на мели». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>26. МППСС-72. Правила 32. «Определения». Правило 33. «Оборудование</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>для подачи звуковых сигналов». Формулировки и комментарии правил.</p> <p>27. МППСС-72. Правило 34 «Сигналы маневроуказания и предупреждения». Формулировка и комментарии правила.</p> <p>28. МППСС-72. Правило 35 «Звуковые сигналы при ограниченной видимости». Формулировка и комментарии правила</p> <p>29. МППСС-72. Правило 36 «Сигналы для привлечения внимания». Правило 37 «Сигналы бедствия». Приложение IV «Сигналы бедствия». Формулировка и комментарии правил и приложения.</p> <p>30. МППСС-72. Приложение II. «Дополнительные сигналы для рыболовных судов, занятых ловом рыбы вблизи друг друга». Формулировка и комментарии приложения.</p>
<p>Безопасность судоходства. Организация службы на судах</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Международная морская организация (ИМО): функции, структура, рабочие органы, процедуры принятия документов. Конвенции, резолюции, кодексы. Примеры важнейших конвенций, резолюций, кодексов.</li> <li>2. Международная конвенция о подготовке, дипломировании моряков и несении вахты (Конвенция ПДНВ): цель, сфера распространения, требования к кандидатам на диплом вахтенного помощника капитана, минимальные требования к знаниям и умениям вахтенного помощника капитана</li> <li>3. Международная конвенция о сохранности человеческой жизни на море (СОЛАС-74): цель, структура, содержание глав</li> <li>4. Международная конвенция о предотвращении загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78): цель, структура, содержание приложений, особые районы в Мировом океане</li> <li>5. Международная конвенция о предотвращении столкновения судов (МППСС-72): цель, структура, содержание частей (основные понятия)</li> <li>6. Международный свод сигналов (МСС-1965): цель, структура, содержание частей (основные понятия), использование.</li> <li>7. Международный кодекс по охране судна и портовых средств (ОСПС): цель, назначение, содержание.</li> <li>8. Кодекс ЛСА: назначение и классификация спасательных средств</li> <li>9. Виды спасательных шлюпок, особенности их конструкции. Снабжение спасательной шлюпки. Устройства для спуска спасательных шлюпок на воду. Подготовка к спуску и спуск спасательной шлюпки. Спуск шлюпки методом свободного падения.</li> <li>10. Спасательные плоты. Снабжение спасательного плота. Подготовка к спуску и спуск спасательного плота. Индивидуальные спасательные средства, их устройство и использование.</li> <li>11. Конструктивная противопожарная безопасность судов. Сигнализация обнаружения пожара на судах. Сигнализация предупреждения. Системы пожаротушения на судах: водопожарная, спринклерная, пенотушения, углекислотного тушения, тушения галондированными углеводородами.</li> <li>12. Методы и способы тушения судовых пожаров. Техника и организация тушения пожара. Пожарно-профилактический режим на судне. Меры безопасности при бункеровке судна топливом, при производстве сварочных работ и работ с применением открытого огня.</li> <li>13. Оставление гибнущего судна. Посадка людей в спасательную шлюпку, спасательный плот. Спасание вплавь. Спасание людей вертолетом. Действия команды спасательной шлюпки или плота после оставления судна. Меры по сохранению жизни людей на спасательной шлюпке и</li> </ol>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>спасательном плоту.</p> <p>14. Меры, предпринимаемые для максимальной возможности обнаружения спасательной шлюпки и плота. Использование пиротехнических средств, радиолокатора, спутниковых АРБ и транспондеров.</p> <p>15. Международное руководство по поиску и спасанию ИАМСАР книга III «Подвижные средства»: цель, назначение, структура</p> <p>16. Организация поиска и спасании судов и людей, терпящих бедствие в море. Схемы поиска.</p> <p>17. Координация поиска и спасания. Назначение координатора на месте действия, его обязанности. Общение между участниками поиска. Действия судов, оказывающих помощь.</p> <p>18. Судовые тревоги. Расписание по тревогам. Аварийные партии и аварийные группы. Главный командный пункт по борьбе за живучесть судна, его оборудование и документация.</p> <p>19. Подготовка экипажа по борьбе за живучесть судна и по оставлению судна.</p> <p>20. Причины повреждений корпуса судна. Виды повреждений. Организация борьбы экипажа с водой. Обеспечение непотопляемости судна.</p> <p>21. Действия аварийной партии по борьбе с водой. Подкрепление переборок. Заводка пластыря на пробоину. Бетонирование повреждений корпуса. Мероприятия по обеспечению послеаварийной остойчивости судна для продолжения рейса.</p> <p>22. Судовой план чрезвычайных мероприятий по предотвращению загрязнения моря нефтью. Меры по уменьшению загрязнения при аварийных случаях сброса нефти.</p> <p>23. Классификация аварийных случаев с судами. Расследование аварийных случаев. Международный кодекс ИПРАС-92.</p> <p>24. Общие обязанности вахтенного помощника капитана. Ответственность вахтенного помощника капитана.</p> <p>25. Принятие и сдача ходовой вахты. Обязанности вахтенного помощника капитана принесении ходовой вахты. Обстоятельства, при которых вахтенный помощник обязан немедленно уведомить капитана.</p> <p>26. Обязанности вахтенного помощника капитана по наблюдению за окружающей обстановкой. Организация визуального, слухового и радиолокационного наблюдения.</p> <p>27. Обязанности вахтенного помощника капитана при плавании в прибрежных водах, в условиях ограниченной видимости, при плавании с лоцманом на борту, при ведении промысла.</p> <p>28. Принятие и сдача вахты в порту. Обязанности вахтенного помощника капитана на стояночной вахте, при приеме и передаче опасных грузов. Несение вахты при стоянке судна на якоре.</p> <p>29. Мероприятия при плавании судна в штормовую погоду. Подготовка судна к плаванию во льдах. Действия при угрозе обледенения. Борьба с обледенением.</p> <p>30. Обеспечение безопасности плавания при ведении промысла.</p>

**ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЧАСТИ 3 «СУДОВОЖДЕНИЕ»  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
Навигация и лоция	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Форма и размеры Земли. Земля как геоид, шар, сфероид (эллипсоид вращения). Основные точки, линии и плоскости на земном сфероиде. Географические координаты точки на поверхности земного сфероида. Разность широт и разность долгот. Референц-эллипсоиды. Основные сечения эллипсоида. Меры длины в навигации. Локсодромия, ортодромия, геодезическая линия.</li> <li>2. Видимый горизонт. Земная рефракция. Дальность видимости горизонта. Географическая и оптическая дальность видимости огней и ориентиров. Расчет дальности видимости по формулам, таблицам, номограммам.</li> <li>3. Картографические проекции. Классификация картографических проекций. Требования к картографической проекции для навигационной карты. Меркаторская проекция. Измерение расстояний на меркаторской карте.</li> <li>4. Карты, руководства и пособия для плавания, их нумерация, поддержание на уровне современности. Генеральные, путевые и справочные карты, планы и их особенности. Нуль глубин. Точность морских навигационных карт. Оценка степени доверия к карте. Общая характеристика руководств и пособий для плавания.</li> <li>5. Подбор карт и пособий на переход. Требования Конвенции ПДНВ и Резолюции ИМО А.893 1999 года по планированию рейса и перехода. Критерии безопасности. Цели планирования перехода. Оценка навигационных данных на переход. Планирование перехода. Исполнение плана. Контроль исполнения.</li> <li>6. Навигационная прокладка. Требования к прокладке. Прокладочные инструменты, правила пользования ими, выверка. Счисление пути судна: виды счисления, элементы счисления, оформление счисления на карте. Погрешности счисления. Оценка точности счисления априорными и статистическими методами. Требования к точности плавания по счислению. Вероятностные оценки, использование справочных таблиц МТ2000.</li> <li>7. Предварительная прокладка пути судна. Подъем карты. Обязательные элементы таблиц плана перехода, взаимосвязи элементов планирования (частота и точность обсерваций, альтернативные определения места судна, использование справочных таблиц МТ-2000). Особенности плана в отношении РЛС, САРП, электронной картографии. Стандарты точности судовождения.</li> <li>8. Дрейф судна и его учет при ведении счисления и прокладки пути судна. Способы определения угла дрейфа. Способы предвычисления угла дрейфа. Плавание по линии заданного пути. Расчет компасного курса.</li> <li>9. Снос судна течением. Учет постоянного течения при ведении счисления и прокладки пути судна. Расчеты и учет приливного течения при ведении счисления и прокладки пути судна. Плавание по линии заданного пути. Расчет компасного курса.</li> <li>10. Совместный учет дрейфа и течения при ведении счисления и прокладки пути судна. Расчет плавания по линии заданного пути и расчет компасного курса.</li> <li>11. Виды аналитического счисления пути судна (простое, составное, сложное): основные понятия, расчетные формулы, таблицы, использование МТ-</li> </ol>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>2000. Учет дрейфа, течения, циркуляции в аналитическом счислении.</p> <p>12. Основы определения места судна в море: навигационный параметр, навигационная изолиния, линия положения. Обсервованное и счислимо-обсервованное место судна. Определение места судна по разнородным и разновременным линиям положения.</p> <p>13. Градиент навигационного параметра (пеленга, расстояния, горизонтального угла, разности расстояний), смещение линии положения. Общий подход к оценке точности обсерваций. Эллипс погрешностей. Средняя квадратическая погрешность места судна. Предельная среднеквадратическая погрешность определения места судна. Вероятность нахождения места судна в круге с радиусом одна, две и три средних квадратических погрешности.</p> <p>14. Определение места судна (ОМС) по визуальным пеленгам навигационных ориентиров. Способ двух пеленгов. Практическое выполнение ОМС по двум пеленгам. Анализ влияния погрешности в поправке компаса и случайных погрешностей пеленгования, определение погрешности компаса. Достоинства и недостатки способа. Оценка точности обсерваций этим способом.</p> <p>15. Определение места судна по избыточным линиям положения, фигура погрешности. Определение места судна по трем визуальным пеленгам. Практическое выполнение ОМС по трем пеленгам. Треугольник погрешностей, выявление погрешности в поправке компаса. Достоинства и недостатки способа. Оценка точности ОМС.</p> <p>16. Определение места судна по двум горизонтальным углам. Выбор ориентиров. Измерение горизонтальных углов. Случай неопределенности. Прокладка обсервованного места судна на карте. Достоинства и недостатки способа. Оценка точности ОМС.</p> <p>17. Определение места судна по расстояниям до ориентиров. Выбор ориентиров. Приведение измерений к одному моменту. Фигура погрешностей при ОМС по трем расстояниям и место судна. Оценка точности ОМС по двум и трем расстояниям.</p> <p>18. Определение места судна по разновременным линиям положения. Способ крьюйс-пеленга. Способ крьюйс-расстояния. Влияние погрешностей счисления и измерения навигационных параметров на точность ОМС. Оценка точности счислимо-обсервованного места судна.</p> <p>19. Навигационное использование судовых РЛС. Чтение радиолокационного изображения. Ведение радиолокационного наблюдения в различных условиях плавания. Требование НШСР-86 к использованию РЛС в навигации.</p> <p>20. Определение места судна по радиолокационным наблюдениям ориентиров. Опознание ориентиров. Радиолокационный способ пеленга и расстояния, точность способа ОМС. Достоинства и недостатки способов радиолокационных обсерваций.</p> <p>21. Определение места судна по спутниковым навигационным системам (СНС) «Навстар» (GPS) и «ГЛОНАСС». Использование судовых приемоиндикаторов GPS. Практическое выполнение измерений. Критерии надежности обсерваций. Дискретность обсерваций. Оценка точности обсерваций. Использование автоматизированных приемоиндикаторов СНС для расчета перехода и других частных навигационных задач: расчет ДБК, система «алармов», плавание по путевым точкам и маршрутам, ведение журнала путевых точек, опции по выбору геодезических систем.</p> <p>22. Плавание оптимальными путями. Критерии оптимальности. Плавание по</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>дуге большого круга. Определение параметров ДБК. Прокладка ДБК на карте: использование метода ортодромической поправки, карт в гномонической проекции, адмиралтейской номограммы №90199.</p> <p>23. Скорость судна и факторы, влияющие на нее. Определение скорости судна относительно воды и путевой скорости. Определение скорости судна на мерной линии, исключение влияния течения, минимальная длина пробега. Определение пройденного судном расстояния. Поправка лага. Способы определения поправки лага и ее оценки на переходе.</p> <p>24. Навигационное обеспечение плавания при ограниченной видимости. Способы ориентировки определения места судна по береговым РЛС, радиолокационным створам и маякам-ответчикам. Требования НШСР-86 к обеспечению плавания в ограниченной видимости.</p> <p>25. Системы ограждения навигационных опасностей. Системы разделения движения судов. Системы управления движением судов.</p> <p>26. Безопасная глубина, ее оценка и контроль. Глубина под килем, расчетная глубина в заданной точке в заданный момент времени. Динамическая осадка судна, оценка составляющих величин увеличения осадки судна от крена и скорости судна, волнения моря. Навигационный запас глубины. Опасная изобата, ограждающая изобата.</p> <p>27. Безопасная полоса движения судна. Геометрическая полоса движения судна, маневренное смещение судна. Линия заданного пути судна, учет бокового сноса судна. Обоснование необходимой ширины фарватера, канала, вероятностные расчеты.</p> <p>28. Методы контроля местоположения и движения судна. Задачи навигационных методов. Штурманские и лоцманские методы контроля. СКП текущего места судна. Корректируемое счисление. Ускоренные методы контроля заданной координаты. Ведущие, ограждающие, контрольные изолинии.</p> <p>29. Навигационное обеспечение плавания в открытом море. Навигационное обеспечение плавания при подходе к побережью. Выбор и обоснование курсов подхода к побережью. Опознание ориентиров. Вероятностные оценки точности в судовождении (Резолюция ИМО А.953 2003 г.), использование таблиц МТ-2000.</p> <p>30. Плавание в стесненных водах: особенности плавания, требования к точности, понятия узкости и фарватера. Обоснование безопасной и критической скорости судна. Плавание по створу, чувствительность створа. Характеристики плавания в судопотоке.</p>
Математические основы судовождения	<p>1. Форма и размеры Земли. Геоид, земной сфероид и референц-эллипсоид. Параллели и меридианы. Географическая, геоцентрическая и приведенная широта, разность широт. Долгота и разность долгот. Ортодромия и локсодромия. Ортодромическая поправка и способы ее расчета.</p> <p>2. Сферический треугольник и его решение по формулам сферической тригонометрии. Нахождение элементов ортодромии по формулам сферического треугольника. Нахождение элементов локсодромии. Схождение меридианов.</p> <p>3. Карта, план и картографическая проекция. Виды картографических проекций. Частный и главный масштабы. Предельная точность масштаба и промежуток практически постоянного масштаба. Морская миля.</p> <p>4. Навигационный параметр, градиент навигационного параметра, навигационная изолиния, линия положения и ее элементы. Уравнение линии по-</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>ложения. Теоретическое обоснование определения места судна методом изолиний и методом линий положения.</p> <p>5. Погрешности навигационных параметров и причины их проявления. Систематические, случайные, частные и повторяющиеся (общие) погрешности. Коэффициент корреляции и его физический смысл. Полная погрешность навигационного параметра. Среднеквадратическая и предельная погрешность, промах.</p> <p>6. Законы распределения случайных величин Нормальный закон. Понятия математического ожидания, дисперсии, стандарта, среднего арифметического и среднеквадратической погрешности. Способы расчета среднеквадратической погрешности. Расчет средней квадратической погрешности по серии измерений навигационного параметра. Вес измерения навигационного параметра.</p> <p>7. Оценка точности обсервованного места судна, полученного по двум изолиниям (линиям положения). Ромб погрешностей и эллипс погрешностей. Способы расчета элементов эллипса погрешностей. Радиальная среднеквадратическая и предельная погрешность обсервованного места судна, способы их расчета. Требования ИМО к точности места судна.</p> <p>8. Нахождение вероятнейших координат места судна, полученного с использованием избыточных изолиний (линий положения). Метод наименьших квадратов. Графические способы нахождения вероятнейших координат места судна, полученного с использованием избыточных изолиний (линий положения) и оценка их точности. Требования ИМО к точности места судна.</p> <p>9. Оценка точности счислимых координат места судна. Коэффициент точности счисления и способы расчета. Метод оптимальной линейной фильтрации Калмана и его использование для реализации обсервационного счисления. Требования ИМО к точности места судна.</p> <p>10. Нахождение вероятнейших координат места судна из серии обсерваций. Метод наименьших квадратов. Графические способы нахождения вероятнейших координат места судна из серии обсерваций и оценка их точности. Требования ИМО к точности места судна.</p>
Мореходная астрономия	<p>1. Вспомогательная небесная сфера, основные точки, линии и плоскости на ней. Горизонтная, первая и вторая экваториальные системы сферических координат светил, основные плоскости и координаты светил. Графическое решение задач на вспомогательной небесной сфере.</p> <p>2. Экваториальные координаты светил и порядок их вычисления с помощью Морского астрономического ежегодника и Nautical Almanac. Горизонтные координаты светил. Параллактический треугольник и порядок вычисления горизонтных координат светил по формулам сферической тригонометрии и по таблицам ВАС-58, ТВА-52 и ТВА-57.</p> <p>3. Основные периодические процессы, используемые для измерения времени. Звездное время. Основная формула времени. Истинное и среднее солнечное время. Уравнение времени. Системы счета времени. Поясное время. Карта часовых поясов. Декретное, зимнее и летнее время и судовое время, линия смены дат. Морской хронометр: его устройство, правила обращения, завод и пуск, перевод стрелок, определение поправки хронометра.</p> <p>4. Способы определения места судна по наблюдениям небесных светил: высотный, азимутальный, разностно-высотный, разностно-азимутальный, высотно-азимутальный, высотно-разностно-азимутальный, скоростно-</p>



Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>высотный, скоростно-азимутальный. Высотная линия положения, ее свойства, элементы и уравнение. Методика вычисления элементов высотной линии положения. Прокладка высотной линии положения на морской навигационной карте и на астрономическом бланке.</p> <p>5. Навигационный секстан, его устройство и правила обращения. Порядок выполнения выверок навигационного секстана и определения поправки индекса. Измерение высоты и горизонтального угла навигационным секстаном. Сущность поправок к измеренной высоте светила и порядок расчета истинной высоты светила.</p> <p>6. Звездный глобус, его устройство и задачи, решаемые с его помощью. Порядок установки звездного глобуса на заданный момент наблюдений. Подбор звезд для наблюдений и определение их высот и азимутов на заданный момент. Оpozнание неизвестного светила. Вычисление времени восхода и захода Солнца с помощью МАЕ.</p> <p>7. Определение места судна по одновременным наблюдениям двух светил. Подготовка к наблюдениям, организация наблюдений, вычисление обсервованных координат места судна и оценка их точности. Приведение высот светил к одному моменту. Достоинства и недостатки способа.</p> <p>8. Определение места судна по одновременным наблюдениям трех и более светил. Подготовка и организация наблюдений, нахождение вероятнейшего места судна в фигуре погрешностей, вычисление обсервованных координат и оценка их точности. Достоинства и недостатки способа.</p> <p>9. Определение места судна по разновременным наблюдениям Солнца. Подготовка к наблюдениям, организация наблюдений, вычисление обсервованных координат места судна и оценка их точности. Определение обсервованной широты по меридиональной высоте Солнца. Достоинства и недостатки способа.</p> <p>10. Требования НШСР-86 по определению поправки курсоуказателя. Определение поправки курсоуказателя по небесным светилам: теоретическое обоснование, способ моментов, способ высот, способ высот и моментов, способ по Полярной, способ по видимому восходу и заходу Солнца. Подготовка к наблюдениям, порядок выполнения.</p>
Гидрометеорологическое обеспечение судовождения	<p>1. Крупномасштабное взаимодействие атмосферы и океана. Циркуляция воздушных масс: общая циркуляция и основные воздушные потоки в атмосфере – пассаты, муссоны, западно-восточный перенос; центры действия атмосферы. Атмосферное давление и формы барического рельефа. Барический градиент и вторичные силы при движении воздуха. Установившееся движение воздуха при отсутствии и наличии трения. Геострофический и реальный ветер. Судовые гидрометеорологические приборы. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, температуры воздуха и воды, влажности.</p> <p>2. Воздушные массы и их роль в формировании атмосферных процессов. Классификация воздушных масс. Виды атмосферных фронтов и их характеристика. Особенности ветрового режима и погоды при прохождении атмосферных фронтов. Основные барические образования: циклоны и антициклоны, их свойства и характер атмосферных процессов. Туманы, их виды, условия образования и рассеяния.</p> <p>3. Тропические циклоны: районы и условия зарождения, особенности циркуляции воздушных масс и пути их перемещения; классификация и признаки приближения; оценка штормовой ситуации в зоне влияния; правила рас-</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>хождения с тропическим циклоном.</p> <p>4. Волнение в море: энергетическая природа волнения, классификация волн; факторы, определяющие развитие ветрового волнения; зыбь; геометрические и кинематические характеристики волн; обеспеченность волн; влияние волнения на судно, качка, слеминг, заливаемость; ветроволновые потери скорости судна.</p> <p>5. Плавание судна во льдах: классификация ледового покрова по признакам толщины, торосистости, сплоченности, морфометрических особенностей, разрушенности, сжатия, дрейфу; потери скорости судна в ледовом плавании; требования СОЛАС-74 по безопасности ледового плавания.</p> <p>6. Обледенение судов: условия возникновения обледенения; виды обледенения и критерии его интенсивности; Влияние обледенения на мореходные качества судна; вывод судна из зоны обледенения.</p> <p>7. Приливы в Мировом океане: причины приливо-отливных явлений; основные элементы прилива; кульминация Луны и приливы; классификация приливов по признаку повторяемости; лунный (синодический) месяц, квадратурные и сизигийные приливы; неравенства приливов; особенности приливных явлений у побережья и в океане; предвычисление приливов; нуль глубин на морских картах.</p> <p>8. Течения в Мировом океане: причины течений; классификация течений; общая схема поверхностных течение в Мировом океане; особенности ветрового, градиентного и дрейфового течений; теория ветровых (дрейфовых) течений Экмана; реверсивный и вращательный характер приливо-отливных течений; влияние течений на движение судна и его учет.</p> <p>9. Оптимальный по гидрометеоусловиям путь судна: виды оптимальных путей плавания, критерии оптимизации; синоптические карты, условные обозначения на них, чтение карт, анализ и оценка погоды; использование фактической и прогностической гидрометеоинформации для выбора оптимального пути плавания; выбор оптимального пути по рекомендациям гидрометеорологических центров; оценка экономической эффективности плавания оптимальными путями.</p> <p>10. Гидрометеорологическое обеспечение мореплавания: программа ВМО «Всемирная служба погоды», мировые и региональные гидрометеоцентры; глобальная система гидрометеонаблюдений; NAVTEX как компонент ГМССБ в соответствии с СОЛАС-74; NAVAREA, станции A-Z, виды навигационных сообщений; категории, виды и методы прогнозов погоды.</p>
<p>Технические средства судовождения: курсоуказатели и лаги.</p> <p>Автоматизация судовождения.</p>	<p>1. Магнитное поле Земли и его характеристики. Поправка магнитного компаса, склонение и девиация. Принцип действия магнитного компаса, вращающий момент МК. Застой и полупериод чувствительного элемента (картушки) магнитного компаса, методы их проверки и способы по их уменьшению.</p> <p>2. Магнитное поле судна. Магнитомягкие и магнитотвёрдые ферромагнитные материалы. Судовые магнитные силы. Многоугольник магнитных сил.</p> <p>3. Девиация магнитного компаса: причины появления, виды девиации. Основная формула девиации. Способы определения и уничтожения девиации, вычисление коэффициентов девиации и таблицы девиации.</p> <p>4. Устройство магнитного компаса и пеленгатора (на примере КМ-145С). Девиационные устройства и приборы. Требования ИМО к оборудованию морских судов магнитными компасами, к эксплуатационно-техническим характеристикам, к точности выработки компасного 2,33 меридиана магнит-</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>ных компасов.</p> <p>5. Принцип действия индукционного лага, работа индукционного преобразователя. Источники погрешностей. Постоянная, линейная и нелинейная погрешности лага и пути их компенсации.</p> <p>6. Индукционный лаг «ИЭЛ-2М»: комплект, устройство индукционного преобразователя, органы управления. Технические характеристики лага. Эксплуатация лага: подготовка лага к работе, включение и установка рабочего нуля, калибровка, масштабирование. Точностные характеристики. Требования ИМО к оборудованию морских судов лагами и к их эксплуатационно-техническим характеристикам.</p> <p>7. Принцип действия гидроакустического доплеровского лага. Недостатки однолучевой схемы лага. Двух и многолучевые схемы лагов. Источники погрешностей доплеровских лагов. Пути уменьшения погрешностей. Точностные характеристики доплеровских лагов. Предельные глубины действия доплеровских лагов в абсолютном режиме. требования ИМО к оборудованию морских судов лагами и к их эксплуатационно-техническим характеристикам.</p> <p>8. Определение поправок лага на мерной линии, организация и методика прохождения мерной линии, производство замеров и расчётов для составления таблицы поправок лага. Требования ИМО к определению поправки лага.</p> <p>9. Гироскопический компас с непосредственным управлением. Принцип действия. Погашение незатухающих колебаний чувствительного элемента. Положение динамического равновесия чувствительного элемента.</p> <p>10. Причины появления девиации гирокомпаса с непосредственным управлением. Скоростная девиация. Инерциальная девиация 1-го и 2-го рода. Способы учёта и компенсации девиации.</p> <p>11. Гирокомпас «Курс-4». Комплект, устройство чувствительного элемента. Устройство основного прибора. Проверка правильности установки основного прибора и пелоруса гирокомпаса относительно диаметральной плоскости судна.</p> <p>12. Гирокомпас «Курс-4». Эксплуатация гирокомпаса: подготовка к работе, включение, контроль параметров, установка корректора, согласование репитеров и курсографа с основным прибором. Основные эксплуатационно-технические характеристики. Требования ИМО к оборудованию морских судов гирокомпасами и эксплуатационно-техническим характеристикам гирокомпасов.</p> <p>13. Гирокомпас «Амур-3М». Комплектация. Устройство основного прибора и чувствительного элемента. Отличия чувствительного элемента гирокомпаса «Амур-3М». эксплуатация гирокомпаса: подготовка к работе, включение, контроль параметров, установка корректора, согласование репитеров и курсографа с основным прибором. Основные эксплуатационно-технические характеристики. Требования ИМО к оборудованию морских судов гирокомпасами и эксплуатационно-техническим характеристикам гирокомпасов.</p> <p>14. Приборы курсоуказания гирокомпасов. Информационный и пеленгаторный репитеры: устройство, согласование по курсу с основным прибором. Курсограф: устройство, согласование по курсу и по времени, контроль работы.</p> <p>15. Системы термостабилизации гирокомпаса «Курс-4». Работа системы термостабилизации в автоматическом и ручном режиме. Система контроля</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>и регулировки: температурного режима, следящей системы и питания.</p> <p>16. Системы термостабилизации гирокомпаса «Амур-3М». Работа системы термостабилизации в автоматическом и ручном режиме. Система контроля и регулировки: температурного режима, следящей системы и питания.</p> <p>17. Гироскопический компас с косвенным управлением. Принцип действия: индикатор горизонта, создание направляющего и демпфирующего моментов. Положение динамического равновесия чувствительного элемента. Принцип выработки компасного меридиана, работа следящей и корректирующей систем</p> <p>18. Гироазимуткомпас «Вега». Комплектация, устройство основного прибора ВГ-1 и гироблока. Проверка правильности установки основного прибора и пеленгаторного репитера относительно диаметральной плоскости судна.</p> <p>19. Гироазимуткомпас «Вега». Эксплуатация гирокомпаса: подготовка к работе, проверка и включение, контроль всех параметров, установка корректора, согласование репитеров и курсографа с основным прибором. Эксплуатационно-технические характеристики ГАК. Требования ИМО к оборудованию морских судов гирокомпасами и к их эксплуатационно-техническим характеристикам</p> <p>20. Системы термостабилизации гирокомпаса «Вега». Работа системы термостабилизации в автоматическом и ручном режиме. Система контроля и регулировки: температурного режима, следящей системы и питания.</p> <p>21. Штурманский контроль за работой гироскопического компаса при заступлении на вахту и при несении вахты: сличение показаний гирокомпаса и магнитного компаса, определение постоянных и мгновенных поправок курсоуказателей – гирокомпаса и магнитного компаса, действие вахтенного помощника капитана при появлении сигнала о неисправности в работе курсоуказателей.</p> <p>22. Навигационный эхолот. Принцип действия: эхо-метод измерения глубин, основная расчётная формула, принцип работы с самописцем (на примере НЭЛ-МЗБ). Вертикальный и горизонтальный масштабы самописца, диапазон измерения глубин. Источники погрешностей. Требования ИМО к оборудованию морских судов эхолотами и к их эксплуатационно-техническим характеристикам.</p> <p>23. Навигационный эхолот. Принцип действия: эхо-метод измерения глубин, основная расчётная формула, принцип работы сигнализации о выходе на заданную глубину (на примере НЭЛ-МЗБ). Требования ИМО к оборудованию морских судов эхолотами и к их эксплуатационно-техническим характеристикам.</p> <p>24. Навигационный эхолот. Принцип действия: эхо-метод измерения глубин, основная расчётная формула, принцип действия цифрового индикатора, работа эхолота с цифровым индикатором (на примере НЭЛ-МЗБ), источники погрешностей, Требования ИМО к оборудованию морских судов эхолотами и к их эксплуатационно-техническим характеристикам.</p> <p>25. Навигационный эхолот НЭЛ-МЗБ. Назначение. Комплект. Размещение приборов на судне. Органы управления. Основные эксплуатационно-технические характеристики. Эксплуатация: подготовка к работе, включение, проверки и регулировки самописца и сигнализации о выходе на заданную глубину. Измерение малых глубин, расшифровка эхограмм.</p> <p>26. Пропорционально-интегрально-дифференциальный закон регулирования. Настройка авторулевых при плавании судна: на волнении, глубиной и</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>мелкой воде, полными и малыми ходами, с учетом крена, дифферента судна и его осадки. Требования ИМО к авторулевым.</p> <p>27. Принципы адаптации систем автоматического регулирования курса судна. Адаптивные авторулевые: самонастраивающиеся, самоорганизующиеся и самообучающиеся. Требования к точности удержания судна на курсе.</p> <p>28. Принцип построения систем динамического позиционирования (СДП). Тактико-технические характеристики СДП. Использование математических моделей ветра, волнения моря, моделей управления движителями и мощностью СЭУ. Источники погрешностей СДП.</p> <p>29. Интегрированные системы ориентации и навигации (ИСОИ). Структура систем и принцип их построения. Источники погрешностей, точностные и эксплуатационные характеристики ИСОИ.</p> <p>30. Интеллектуальные навигационные системы. Состав и принципы организации системы. Преимущества и недостатки использования систем на морских судах. Требования ИМО к системам искусственного интеллекта для морских судов.</p>
<p>Технические средства судовождения: радионавигационные приборы и связь.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, регламентирующие оборудование морских судов радиоэлектронными средствами навигации и связи.</li> <li>2. Принципы построения СРНС «ГЛОНАСС». Основные эксплуатационно-технические характеристики. Согласование координат и времени. Информационное обеспечение, измеряемые навигационные параметры. Факторы, влияющие на точность радионавигационных измерений, их учет. Погрешности определения места из-за несовпадения геодезических систем.</li> <li>3. Принципы построения СРНС «НАВСТАР». Основные эксплуатационно-технические характеристики. Согласование координат и времени. Информационное обеспечение, измеряемые навигационные параметры. Факторы, влияющие на точность радионавигационных измерений, их учет. Погрешности определения места из-за несовпадения геодезических систем. Судовой приемодикатор (эксплуатационные процедуры выполнить на тренажере).</li> <li>4. Дифференциальная подсистема СРНС. Принципы построения, погрешности, компенсируемые в дифференциальной подсистеме. Точностные характеристики, рабочие зоны, каналы передачи корректирующей информации.</li> <li>5. Широкозонные дифференциальные подсистемы СРНС. Принципы построения, каналы передачи корректирующей информации.</li> <li>6. Автоматическая информационная система (АИС). Принципы построения. Множественный доступ к каналам АИС.</li> <li>7. Состав информации, циркулирующей в каналах АИС. Судовой транспондер АИС. Эксплуатационные процедуры выполнить на тренажере.</li> <li>8. Принципы построения судовых навигационных радиолокационных станций (СНРЛС). Эксплуатационно-технические характеристики СНРЛС.</li> <li>9. Факторы, влияющие на эксплуатационные характеристики СНРЛС, способы их учета и компенсации в процессе эксплуатации. Эксплуатационные процедуры выполнить на РЛС «Наяда-5».</li> <li>10. Чтение радиолокационного изображения. Ориентация изображения, режимы истинного и относительного движения. Защита СНРЛС от помех (гидрометеоры, волнение моря, ложные цели). Работа с маяками ответчиками.</li> <li>11. САРП, САС, СЭП. Назначение, принципы построения. Требования ИМО, эксплуатационно-технические характеристики.</li> </ol>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>12. СУДС. Принципы построения. Информационное обеспечение, состав радионавигационных средств и средств радиосвязи.</p> <p>13. Морская подвижная служба (МПС) и морская подвижная спутниковая служба (МПСС). Виды и типы связи, использование в МПС и МПСС. Типы станций МПС и МПСС. Оповещатели судовых и береговых радиостанций.</p> <p>14. Диапазоны и полосы частот, выделенные для МПС и МПСС. Частоты особой важности.</p> <p>15. Глобальная морская система связи при бедствии и обеспечении безопасности (ГМССБ). Общие принципы построения, функции ГМССБ.</p> <p>16. Морские районы ГМССБ, требования к составу радиооборудования ГМССБ. Техническое обслуживание радиооборудования. Требования к источникам питания.</p> <p>17. Документы судовой радиостанции. Судовой радиожурнал ГМССБ. Основные положения, ежедневные записи.</p> <p>18. Документы радиоспециалистов ГМССБ. Обязанности вахтенного радиоператора ГМССБ.</p> <p>19. Радиотелефонная связь, не относящаяся к бедствию, срочности и безопасности (общего назначения). Методы вызова, ответа и обмен информацией. Частоты, используемые в радиотелефонии.</p> <p>20. УКВ радиостанция RT2048 фирмы SAILOR. Назначение, состав, основные характеристики, функциональные возможности. Эксплуатационные процедуры выполнить на тренажере. Техническое обслуживание.</p> <p>21. Однополосная радиостанция ПВ/КВ диапазона RE 2100 фирмы SAILOR. Назначение, состав, основные характеристики, функциональные возможности. Процедуры первоначальных установок, выбор канала связи МСЭ, создание нового канала связи, работа в режиме сканирования (выполнить на тренажере).</p> <p>22. Цифровой избирательный вызов. Вызов бедствия. Необозначенное бедствие. Полный вызов бедствия. Эксплуатационные процедуры выполнить на тренажере RM-2048 SAILOR.</p> <p>23. Цифровой избирательный вызов (LSUB) назначение, состав, основные характеристики, функциональные возможности (УКВ и ПВ/КВ). Эксплуатационные процедуры и процедуры по связи выполнить на тренажере УКВ радиостанции контроллером ЦИВ RM-2048 SAILOR.</p> <p>24. Телексный терминал ПВ/КВ радиостанции RM-2151 SAILOR. Назначение, состав, кодирование данных, передача телексного сообщения общего назначения, в режимах ARQ и FEC. Передача сообщений о бедствии, срочности, безопасности.</p> <p>25. Спутниковая система связи INMARSAT. Назначение, состав, основные характеристики и эксплуатационные процедуры. Береговые земные станции (БЗС) и судовые земные станции (СЗС) INMARSAT – А,В,С,М,Е.</p> <p>26. Космическая система поиска и спасения КОСПАС-САРСАТ. Принцип построения. Состав, назначение, основные характеристики АРБ: КОСПАС-САРСАТ, INMARSAT-Е, УКВ.</p> <p>27. Отмена ложного вызова бедствия, поданного в ЦМВЕ, система INMARSAT-С, АРБ.</p> <p>28. Радиолокационный маяк – ответчик (РЛМО). Назначение, состав, основные характеристики, функциональные возможности.</p> <p>29. Принцип построения, расписание работы, расположение, селекция станций и сообщений системы NAVTEX. Функции, органы управления характе-</p>

Дисциплина по ОПОП	Формулировка вопросов
	<p>ристики приемника NAVTEX NT900. Включение, настройка (выполнить на тренажере).</p> <p>30. Носимая УКВ радиостанции для ГМССБ SP-3110: назначение, состав, основные характеристики, функциональные возможности, техническое обслуживание. Эксплуатационные процедуры (на тренажере).</p>

**ТИПОВЫЕ (ПРИМЕРНЫЕ) ТЕМЫ  
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

1. Сравнительный анализ отечественных и иностранных астронавигационных пособий, применяемых для расчёта экваториальных координат светил.
2. Сравнительный анализ отечественных и иностранных астронавигационных пособий, применяемых для расчёта горизонтных координат светил.
3. Оценка величин геодезической погрешности при использовании систем глобальной спутниковой навигации.
4. Оценка влияния модели общеземного эллипсоида на точность координат места судна, полученного по глобальной СНС.
5. Обеспечение безопасности и эффективности обслуживания морских нефтепромыслов специализированными судами.
6. Разработка методов оптимизации планирования рейса морского судна по критериям минимизации рисков и затрат времени.
7. Техника работы гидромеханизированным тралом при ловле мойвы в Северо-Восточной Атлантике с судов типа БАТМ.
8. Маневрирование сейнера при ловле мелких тунцов.
9. Анализ уравнений движения судна при его маневрировании под действием различных гидрометеорологических факторов.
10. Обоснование графоаналитической численной модели системы автоматического регулирования курса судна, основанной на ПИД-законе.
11. Особенности радиолокационного наблюдения при плавании в районах с высокой концентрацией маломерных рыболовных судов.
12. Определение координат центра тяжести мёртвого запаса (константы).
13. Зона навигационно-промысловой безопасности системы «судно-трал».
14. Математическая модель вращения чувствительного элемента магнитного компаса при циркуляции судна.
15. Исследование точности различных способов межсистемного преобразования координат.
16. Исследование возможных последствий превышения судами скорости, установленной для движения по Калининградскому морскому каналу.
17. Использование параллельной индексации при поворотах судна в узкости.
18. Концепция и принципы навигационного применения наземной локальной радионавигационной системы на основе сети псевдоспутников.
19. Е-навигация. Разработка бортовой системы контроля остойчивости рыбопромыслового судна в чрезвычайных ситуациях.
20. Е-навигация. Разработка системы выработки элементов движения судна при расхождении с судами.
21. Безэкипажные суда. Разработка алгоритма маневрирования судна, в соответствии с требованиями МППСС к безэкипажному судну.
22. Профилактика массовой паники на борту судна и меры по ее ликвидации.
23. Экологические проблемы ведения промысла крупнотоннажными траулерами в Северо-Восточной Атлантике



24. Анализ сопряженных факторов условий непреднамеренной посадки судов на грунт в узкостях на ограниченных глубинах.
25. Анализ сопряженных факторов условий столкновений судов в узкостях на ограниченных глубинах.
26. Разработка и создание системы обнаружения и оповещения при нападении пиратов на рыбопромысловое судно.
27. Государства-архипелаги: обобщение правил плавания судов в архипелажных водах.
28. Конструктивное обеспечение безопасности перевозки разжижающихся навалочных грузов.
29. Оценка погрешностей контроля плавучести и остойчивости крупнотоннажных рыболовных судов (на примере БМРТ типа «Пулковский меридиан»).
30. Оценка изменения остойчивости судна на установившейся циркуляции.
31. Оценка погрешностей определения массы принятого груза по осадкам.
32. Оценка безопасности плавания танкера в штормовых условиях.
33. Моделирование способов маневрирования судна с тралом при лове путассу в районе Северо-Восточной Атлантики судами РТМК-С типа «Моонзунд».
34. Исследование проблем планирования и осуществления перехода морского судна в районах, обеспеченных недостоверными электронными картами.
35. Методика построения охраны рыбопромыслового судна при его работе в пиратоопасном районе.
36. Обоснование принципов навигационного применения программного приложения Admiralty Total Tide.
37. Учет размеров судов при определении дистанции их кратчайшего сближения
38. Обоснование методики определения действительной глубины нахождения косяка рыб, обнаруженного рыболокатором.
39. Решение задач определения места судна и поправки курсоуказания с применением иностранных астронавигационных пособий.
40. Перспективные способы повышения точности систем глобальной спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС.
41. Анализ положения статического положения судна при появлении углов крена и дифферента.
42. Система критериев оценки и сравнения современных магнитных компасов.
43. Исследование особенностей определения перерегулирования в системах автоматического регулирования курса судна
44. Исследование проблем планирования и осуществления перехода морского судна в районах, обеспеченных недостоверными электронными картами
45. Использование подводного беспилотного аппарата (дрона) для осмотра подводной части корпуса судна
46. Исследование отношения понятий безопасное и безаварийное расхождение судов
47. Использование круговой индексации при поворотах судна в узкости
48. Маневрирование судна при лове рыбы глубоководным ярусом
49. Адаптивное управление движением модели судна по траектории.
50. Разработка методики психологического обеспечения профессиональной надежности работников морского транспорта.

## ТИПОВЫЕ (ПРИМЕРНЫЕ) ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Тема 1: *«Исследование возможных последствий превышения судами скорости, установленной для движения по Калининградскому морскому каналу».*

Научно-техническая цель работы: с использованием различных способов исследовать скоростное проседание судов, проходящих Калининградским морским каналом, и оценить опасность касания грунта судами, нарушающими скоростной режим.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Навигационное описание Калининградского морского канала.
2. Анализ нормативно-правового регулирования движения судов в КМК.
3. Обоснование методики исследования фактического скоростного режима судов, ее применение и анализ результатов.
4. Оценка и анализ скоростного проседания судов.
5. Обоснование предложений по оптимизации контроля скоростного режима в КМК.

Тема 2: *«Анализ уравнений движения судна при его маневрировании под действием различных гидрометеорологических факторов».*

Научно-техническая цель работы: обоснование методики расчёта влияния ветра и течения на маневренные характеристики судна при использовании винто-рулевого комплекса

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ сил и моментов, действующих на корпус судна и обусловленных гидрометеорологическими факторами.
2. Анализ уравнений движения судна и разработка математической модели движения.
3. Анализ учёта влияния сил инерционной природы в уравнениях движения судна.
4. Обоснование рекомендаций судоводителям по маневрированию судном при различных гидрометеоусловиях.

Тема 3: *«Исследование точности различных способов межсистемного преобразования координат».*

Научно-техническая цель работы: провести сравнительный анализ различных способов преобразования координат по критерию точности.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ принципов построения систем координат, используемых в морских навигационных картах.
2. Анализ существующих способов преобразования координат.

3. Обосновать методику сравнения точности преобразования, включая выбор эталона.
4. Провести сравнительный анализ точности различных способов.

Тема 4: *«Зона навигационно-промысловой безопасности системы «судно-трал»*

Научно-техническая цель работы: обосновать общие принципы формирования и методику расчета и построения зоны навигационно-промысловой безопасности судна, буксирующего трал (системы «судно-трал»).

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ существующих подходов к оценке зон навигационной безопасности судов.
2. Анализ в контексте оценки ЗНБ особенностей судна, идущего с тралом.
3. Обоснование зоны навигационно-промысловой безопасности системы «судно-трал» (включая методику её расчёта и построения).

Тема 5: *«Математическая модель вращения чувствительного элемента магнитного компаса при циркуляции судна».*

Научно-техническая цель работы: обосновать математическую модель вращения чувствительного элемента магнитного компаса, установленного на судне, совершающего циркуляцию.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ принципов действия магнитного компаса и устройства магнитного чувствительного элемента;
2. Анализ теории вращательного движения и сопротивления вязкой жидкости.
3. Анализ динамических характеристик морского судна.
4. Обоснование математической модели.

Тема 6: *«Использование параллельной индексации при поворотах судна в узкости».*

Научно-техническая цель работы: обосновать метод контроля движения судна по заданной траектории с использованием параллельной индексации.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ общих принципов использования РЛС в судовождении. 2)
2. Анализ принципов параллельной индексации.
3. Обоснование алгоритма метода.

Тема 7: *«Концепция и принципы навигационного применения наземной локальной радионавигационной системы на основе сети псевдоспутников».*

Научно-техническая цель работы: обосновать концепцию и принципы навигационного применения локальной наземной РНС на основе псевдоспутников и разработать сеть псевдоспутников для навигационного обеспечения подхода судов к порту Калининград и их движения на акватории порта.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ недостатков ГНСС.
2. Обоснование концепции локальной РНС на основе псевдоспутников.
3. Обоснование принципов навигационного применения локальной РНС.
4. Навигационно-гидрографический анализ южной части Балтийского моря и порта Калининград.
5. Обоснование сети псевдоспутников для обеспечения навигации в районе порта Калининград.

Тема 8: *«Е-навигация. Разработка бортовой системы контроля остойчивости рыбопромыслового судна в чрезвычайных ситуациях».*

Научно-техническая цель работы: разработка бортового интеллектуального комплекса.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ проблем возникающих с остойчивостью рыбопромыслового судна в чрезвычайных ситуациях.
2. Обоснование принципов оценки остойчивости рыбопромыслового судна с использованием технологий искусственного интеллекта.
3. Разработка бортового интеллектуального комплекса.

Тема 9: *«Экологические проблемы ведения промысла крупнотоннажными траулерами в Северо-Восточной Атлантике».*

Научно-техническая цель работы: идентификация проблем, связанных с предотвращением загрязнения окружающей морской среды при ведении промысла траулерами в СВА, и разработка методики оценки и профилактики негативного воздействия промысловой деятельности на гидробионты.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Сбор, идентификация и анализ проблем.
2. Обоснование методики.
3. Разработка рекомендаций штурманскому составу.

Тема 10: *«Исследование проблем планирования и осуществления перехода морского судна в районах, обеспеченных недостоверными электронными картами».*

Научно-техническая цель работы: на основе анализа международной системы оценки достоверности электронных карт SATZOC разработать рекомендации по совершенствованию алгоритма планирования и осуществления перехода через районы, которые обеспечены ЭК с низким уровнем достоверности.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ принципов построения и навигационного применения ЭКНИС.

2. Исследование принципов построения международной системы оценки достоверности электронных карт CATZOC.

3. Исследование аварийности судов, связанной с игнорированием или неправильным применением CATZOC при планировании и осуществлении перехода.

4. Исследование противоречия между необходимостью использования CATZOC и коммерческим давлением.

5. Обоснование рекомендаций судоводителям по использованию CATZOC при планировании и осуществлении перехода.

Тема 11: *«Методика построения охраны рыбопромыслового судна при его работе в пиратоопасном районе».*

Научно-техническая цель работы: создание методики для построения охраны рыбопромыслового судна при его нахождении на тунцеловном промысле.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ нормативно-правовых актов в области охраны судов.
2. Обобщение опыта создания систем охраны морских судов (для защиты от пиратов).
3. Анализ тактики пиратов при захвате судов.
4. Обоснование методики.

Тема 12: *«Обоснование принципов навигационного применения программного приложения Admiralty Total Tide».*

Научно-техническая цель работы: на основе сравнительного анализа классических способов расчета приливо-отливных явлений, способа, основанного на программном обеспечении Admiralty Total Tide (АТТ), и фактических характеристик приливов и отливов для определенного пункта и приливо-отливных течений для определенных акваторий исследовать допустимость навигационного применения АТТ и обосновать принципы этого применения.

Вопросы, подлежащие разработке (задания):

1. Анализ теории приливо-отливных явлений и их значение для судовождения.
2. Анализ классических способов оценки приливо-отливных явлений.
3. Описание программного приложения Admiralty Total Tide.
4. Исследование точности определения параметров приливо-отливных явлений различными средствами и способами, используя конкретный пункт и конкретную акваторию.
5. Обоснование принципов навигационного применения программного приложения Admiralty Total Tide.