


Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство морского и речного транспорта  
УФИМСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

зам. директора  Утверждаю  
\_\_\_\_\_Ахмадеева|Ф.Ш.  
\_\_\_\_\_10.06\_\_2019

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ 1. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА**  
для специальности  
**26.02.03 «Судовождение»**

Рабочая программа утверждена методическим советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,  
протокол № 7 от 05.06.2019

Программа профессионального модуля ПМ.1 Управление и эксплуатация судна для обучающихся очной и заочной форм обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования 26.02.03 «Судовождение» и требований ПДМНВ-78 в части подготовки вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более, а также требований Профессионального стандарта Судоводитель-механик (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 612н).

Организация-разработчик: Организация-разработчик: Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Разработчики:

Крикунов С.П. – преподаватель специальных судоводительских дисциплин

Абкадилов И.А. – инструктор тренажёрного центра

Бублис Ю.Ф. - преподаватель специальных судоводительских дисциплин

Еникеев А.Г. - преподаватель специальных судоводительских дисциплин

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **Управление и эксплуатация судна**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Управление и эксплуатация судна». Программа составлена в соответствии с требованиями ПДМНВ-78 *Правило II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более.*

Программа обеспечивает освоение соответствующих ФГОС-3 профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

Программа профессионального модуля состоит из следующих МДК (междисциплинарных курсов):

МДК 01.01 «Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция»

МДК 01.02 «Управление судном и технические средства судовождения»

МДК 01.03 «Общая и специальная лоция ВВП (внутренних водных путей)»

МДК 01.04 «Управление судном на ВВП»

Программа профессионального модуля может быть использована при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС повышенного уровня, основной образовательной программы высшего профессионального образования. Часть тем соответствует рабочей программе подготовке по профессии 26.01.07 «МАТРОС».

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля**

### **1.2.1 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля в части МДК 01.01 и МДК 01.02**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ФГОС-3 профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения этих частей профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- аналитического и графического счисления;
- определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчёта поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса;
- постановки судна на якорь и съёмки судна с якоря и швартовных бочек;

- проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовых операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;
- управления судном, в том числе при выполнении аварийно – спасательных операций;
- выполнения палубных работ;
- выполнения первичных действий после столкновения или посадки на мель, для поддержания водонепроницаемости, в случае частичной потери плавучести в соответствии с принятой практикой;

#### **уметь:**

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- свободно читать навигационные карты;
- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна;
- вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;
- определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;
- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;
- рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;
- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
- составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;
- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил поддержания судна в мореходном состоянии;
- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- владеть международным стандартным языком в объёме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
- выполнять манёвры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевой и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учётом влияния ветра и течения;
- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовые бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;
- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по её техническому описанию;
- использовать радиолокационные станции (РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП), автоматические информационные системы (АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу,

определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;

- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;
- эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование Глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех;
- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;
- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

**знать:**

- основные понятия и определения навигации;
- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
- электронные навигационные карты;
- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учёт;
- определение направлений и расстояний на картах;
- выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;
- условные знаки на навигационных картах;
- графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;
- методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;
- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
- средства навигационного оборудования и ограждения;
- навигационные пособия и руководства для плавания;
- учёт приливо – отливных течений в судовождении;
- руководство для плавания в сложных условиях;
- организацию штурманской службы на судах;
- физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения; способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;
- физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гирокопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приёмников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приёмника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;
- основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- правила контроля за судами в портах;

- роль человеческого фактора;
- ответственность за аварии

### **1.2.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля в части МДК 01.03 и МДК 01.04**

#### **иметь практический опыт:**

- определения места судна визуальными способами и с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- постановки судна на якорь и съёмки судна с якоря и швартовных бочек;
- проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;
- управления судном, в том числе при выполнении аварийно – спасательных операций;
- выполнения палубных работ;
- выполнения первичных действий после столкновения или посадки на мель, для поддержания водонепроницаемости, в случае частичной потери плавучести в соответствии с принятой практикой;

#### **уметь:**

- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- свободно читать навигационные карты;
- определять местоположение судна;
- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;
- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;
- использовать гидрометеороинформацию для обеспечения безопасности плавания;
- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил поддержания судна в мореходном состоянии;
- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- владеть международным стандартным языком в объёме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
- выполнять манёвры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевой и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учётом влияния ветра и течения;
- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;
- использовать радиолокационные станции (РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП), автоматические информационные системы (АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;
- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;
- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;
- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

**знать:**

- основные понятия и определения навигации;
- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
- электронные навигационные карты;
- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учёт;
- определение направлений и расстояний на картах;
- условные знаки на навигационных картах;
- методы и способы определения места судна визуальными способами;
- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
- средства навигационного оборудования и ограждений;
- навигационные пособия и руководства для плавания;
- руководство для плавания в сложных условиях;
- организацию штурманской службы на судах;
- устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; влияние гидрометеорологических условий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы двигателей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения; способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- правила контроля за судами в портах;
- роль человеческого фактора;
- ответственность за аварии

### 1.3. Компетенции ПДМНВ-78\*, охватываемые программой модуля (МДК 01.01 и МДК 01.02)

Код	Компетенция	Умения и навыки	№№ Соответствующих тем
<b>К-1</b>	Планирование и проведение перехода и определение местоположения	<i>Мореходная астрономия</i> Умение использовать небесные тела для определения местоположения судна	3.10-3.17
		<i>Плавание с использованием наземных и береговых ориентиров</i> Умение определять местоположение судна с помощью: .1 береговых ориентиров	1.1; 1.3; 1.4 2.6; 2.10-2.12
		.2 средств навигационного ограждения, включая маяки, знаки и буи	1.8
		.3 счисления с учетом ветра, приливов, течений и предполагаемой скорости	2.4; 2.5; 2.25; 3.6
		Глубокие знания и практические навыки пользования морскими навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, извещения мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые по радио, и информация об установленных	1.2; 2.2; 2.3; 2.7 – 2.9 2.29 -2.31



		путях движения судов	
		<i>Электронные системы определения Местоположения и навигации</i> Способность определять местоположение судна с использованием радионавигационных средств	2.6; 2.39; 3.1
		<i>Эхолоты</i> Способность работать с оборудованием и правильно применять информацию	2.27; 1.12
		<i>Гиро- и магнитные компасы</i> Знание принципов магнитных и гирокомпасов	1.5 -1.7; 2.21 -2.24
		Умение определять поправки гиро- и магнитных компасов, с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров, и учитывать такие поправки	2.21; 3.16
		<i>Системы управления рулевым приводом</i> Знание систем управления рулевым приводом, эксплуатационных процедур и перехода с ручного управления на автоматическое и обратно. Настройка органов управления для работы в оптимальном режиме	1.13 3.28 3.32
		<i>Метеорология</i> Умение использовать и истолковывать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов	3.9
		Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи	3.9
		Умение применять имеющуюся метеорологическую информацию	3.21; 3.7
<b>К-2</b>	Несение безопасной навигационной вахты	<i>Несение вахты</i> Глубокое знание содержания, применения и целей Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками	1.9 2.13 2.14
		Глубокое знание основных принципов несения ходовой навигационной вахты. Глубокое знание эффективных процедур работы вахты на ходовом мостике	3.18
		Использование установленных путей движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов	2.9 3.5
		Использование информации навигационного оборудования, для несения ходовой вахты	1.6; 1.12; 2.22 - 2.24; 2.26
		Знание технических приёмов лоцманской проводки вслепую (по приборам)	3.4; 3.32
		Использование сообщений в соответствии с Общими принципами систем судовых сообщений и процедур СУДС	3.4

		<p><i>Управление ресурсами мостика</i> Знание принципов управления ресурсами мостика, включая:</p> <p>.1 распределение, назначение и приоритет ресурсов;</p> <p>.2 эффективное общение;</p> <p>.3 оценка обстановки и роль руководителя;</p> <p>.4 получение и поддержание знания ситуаций</p>	3.18
К-3	Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания	<p><i>Судовождение с использованием радиолокатора</i> Знание фундаментальных основ радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)</p>	2.35 – 2.40 3.31;3.32
		<p>Умение работать, расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора включая следующее: Работа, включающая:</p> <p>.1 факторы, влияющие на работу и точность</p> <p>.2 включение и работа с блоком индикатора</p> <p>.3 обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от моря и т.д.,</p>	2.37 – 2.40
		радиолокационные маяки-ответчики и транспондеры, используемые при поиске и спасении	2.38; 3.26
		<p>Использование, включая:</p> <p>.1 дальность и пеленг; курс и скорость других судов; время и дистанцию кратчайшего сближения с судами, следующими пересекающимися и встречными курсами или обгоняющими</p>	2.39; 3.31
		.2 опознавание критических эхосигналов; обнаружение изменений курса и скорости других судов; влияние изменений курса и/или скорости своего судна	3.29; 3.30
		.3 применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море с поправками	2.40; 3.31
		.4 технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения	3.28
		.5 параллельная индексация	2.39; 3.32
		Основные типы САРП, их характеристики воспроизведения, эксплуатационные требования и опасность передоверия САРП	3.30
		<p>Умение работать, толковать и анализировать информацию, получаемую от САРП, включая:</p> <p>.1 работу системы и ее точность, возможности слежения и ограничения, а также задержки, связанные с обработкой данных</p>	3.30 -3.32
		<p>.2 использование эксплуатационных предупреждений и проверок системы</p> <p>.3 методы захвата цели и их ограничения</p>	3.30

		.4 истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели и опасных районов	3.30
		.5 получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитаций маневров	3.30; 3.31
<b>К-4</b>	Использование ЭКНИС для безопасности судовождения	<i>Судовождение с использованием ЭКНИС</i> Знание возможностей и ограничений при эксплуатации ЭКНИС, включая: .1 глубокое понимание данных электронных навигационных карт (ENC), точности данных, правил представления, режимов дисплея и других форматов данных карт .2 опасности передоверия .3 знание функций ЭКНИС, требуемых действующими эксплуатационными требованиями	3.2; 3.3
		Профессионализм в эксплуатации понимании и анализе информации, получаемой от ЭКНИС, включая: .1 использование функций, встроенных в другие навигационные системы в различных установках, включая надлежащую работу и регулировку желаемых настроек	3.2
		.2 отслеживание и регулировка информации, включая координаты судна, отображение района плавания, режима и ориентации, ведение исполнительной прокладки, создаваемых пользователем слоев информации, соединений (если сопряжены с АИС) и/или РЛ-сопровождением) и Функций наложения информации РЛС (если сопряжены)	3.2
		.3 подтверждение местоположения судна альтернативными способами	3.3
		.4 эффективное использование настроек для обеспечения эксплуатационных процедур, включая параметры аварийно-предупредительной сигнализации об опасных глубинах, близости к объектам и особым районам, полнота данных карт и статус корректуры карт, и меры по дублированию	3.3
		.5 регулировка настроек и возможностей под существующие условия	3.2
		.6 знание обстановки при использовании ЭКНИС, включая безопасные для плавания воды и близость опасностей, дрейф и снос, выбор данных карты и масштаба, правильность выбора маршрута, обнаружение препятствий и целостность датчиков информации	3.3

<b>К-8</b>	Передача и приём информации (с использованием визуальных сигналов)	<i>Визуальные сигналы</i> Способность использовать Международный свод сигналов	1.10; 2.16; 2.17
		Способность передавать и принимать световой сигнал SOS по азбуке Морзе, как указано в Приложении IV МППСС и Дополнении 1 к Международного свода сигналов однофлажные сигналы, как указано в Международном своде сигналов	1.10
<b>К-9</b>	Маневрирование судна	<i>Маневрирование и управление судном</i> Знание: 1. влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь	2.4 2.20
		.2 влияние ветра и течения на управление судном	2.4
		.3 маневров и процедур при спасании человека за бортом	2.18
		.4 увеличения осадки от скорости судна, мелководья и подобных эффектов	2.1
		.5 надлежащих процедур постановки на якорь и швартовки	2.18; 2.19; 3.23
<b>К-24</b>	Передача и получение информации с использованием подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	В дополнение к требованиям Регламента радиосвязи, знание: .1 радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	3.27
		.2 средств предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов	3.27
		3 систем судовых сообщений .4 порядка предоставления медицинских консультаций по радио	3.27
		5 пользования Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО	1.10; 2.16; 2.17
		.6 английского языка в письменной и устной форме для передачи информации, относящейся к охране человеческой жизни на море	2.34 3.24
<b>К-25</b>	Обеспечение радиосвязи при чрезвычайных ситуациях	Обеспечение радиосвязи при авариях, включая: .1 оставление судна .2 пожар на судне .3 частичный или полный выход из строя радиоустановок	2.34
		Предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего	2.28

		излучения	
		Пиротехнические сигналы бедствия.	2.14

• ПДМНВ-78

**Раздел А-II/1** Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

**Функция: Судовождение на уровне эксплуатации**

К-1 Планирование и проведение перехода и определение местоположения

К-2 Несение безопасной навигационной вахты

К-3 Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания

К-4 Использование ЭКНИС для безопасности судовождения

К-5 Действия в чрезвычайных ситуациях

К-6 Действия при получении сигнала бедствия

К-7 Использование Стандартных фраз ИМО для общения на море и использование английского языка в письменной и устной форме

К-8 Передача и прием информации (с использованием визуальных сигналов)

К-9 Маневрирование судна

**Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации**

**Глава 4.** Требования в отношении операторов радиосвязи.

**Раздел А-IV/2** Обязательные минимальные требования для дипломирования операторов

Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ)

К-24 Передача и получение информации с использованием подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ

К-25 Обеспечение радиосвязи при чрезвычайных ситуациях

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ.01:**

Всего - 2115 ч., в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1179 ч., включая:

самостоятельной работы обучающегося – 393 ч.;

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 786 ч., в том числе лекций – 504 ч.,

практических занятий - 264 ч. (курсовая работа – 18 ч.).

Учебная практика – 36 ч.

Производственная практика – 900 ч.

**В разрезе междисциплинарных курсов:**

**По МДК 01.01 и МДК 01.02**

всего – 1362 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 858 час, включая:

самостоятельной работы обучающегося – 286 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 572 часов;

в том числе: лекции – 344 часа, практические занятия – 228 часов, (включая 18 часов выполнение курсовой работы).

Учебной практики 36 часов (1 неделя) и производственной практики – 468 часов (13 недель).

**По МДК 01.03 и МДК 01.04**

всего – 1123 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 297 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 202 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 95 часов; практической работы - 42 часа, курсового проектирования - 20 часов; учебной и производственной практики – 288 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом

профессиональной деятельности **Управление и эксплуатация судна**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном
ПК 1.3.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций (по ФГОС)	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практик и)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная, часов	Производственная часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 - 1.3 ОК 1-10	МДК 01.01 Навигация, навигационная метеорология и лоция	390	260	88	18	130	18	36	900
	МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения	468	312	122		156			
	МДК 01.03 Общая и специальная лоция ВВП.	177	114	28		63			
	МДК 01.04 Управление и эксплуатация судна на ВВП.	144	100	34		44			
	Всего:	1179 + (936 практ.)	786	272	18	393	18	36	900

### 3.2 Содержание обучения по частям профессионального модуля ПМ 01

#### 3.2.1 Содержание обучения по МДК 01.01 и МДК 01.02 профессионального модуля ПМ 01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Компетенция ПДМНВ	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Раздел 1. Основы судовождения (2 курс)			109,41,68(48,20)		
МДК.01.01 Навигация, навигационная метеорология и лоция			56,18,38(28,10)		
Часть 1. Навигация и лоция					
Тема 1.1 Транспортная характеристика морских путей Форма и размеры Земли.	Содержание		2	К-1	1
	1.	Мировой океан, его использование в целях торгового мореплавания. Использование установленных путей движения судов. Задачи и сущность науки судовождения, понятие о геоиде, земном эллипсоиде и земном шаре; полюса, меридианы, экватор, параллели. Единицы длины и скорости, принятые в судовождении.			
Тема 1.2 Географические координаты.	Содержание		4	К-1	1
	1.	Географические координаты. Понятие о морской навигационной карте; задачи, решаемые на морских навигационных картах; Вычисление географических координат, разности широт и разности долгот. Нахождение точки на карте и глобусе по приближенным координатам, снятие приближенных координат с географической карты и глобуса; запись координат			
	Самостоятельная работа 01.1.1 Расчёт разности широт и долгот		2		2
Тема 1.3 Дальность видимого горизонта и дальность видимости предметов и огней.	Содержание		2	К-1	1
	1.	Понятие о видимом горизонте наблюдателя в море, расчёт дальности видимого горизонта; дальность видимости ориентиров и огней и ее зависимость от метеорологических условий			
	Практические занятия 01.1		2		2
	Определение дальности видимости предметов и огней по формулам, таблицам и номограмме.				
Самостоятельная работа 01.1.2 Определение дальности видимости предметов и огней		2			
Тема 1.4 Определение направлений в море.	Содержание		4	К-1	1
	1.	Счёт направлений в море. Системы деления горизонта. Круговая, полукруговая, четвертная и румбовая системы счета направлений в море. Переход от одной системы к другой. Истинные направления и их расчёт.			
	Самостоятельная работа 01.1.3 Перевод направлений из одной системы счёта в другую		3		2
Тема 1.5 Понятие о магнитном поле Земли. Магнитные курсы и пеленги	Содержание		2	К-1	1
	1.	Магнитное поле Земли, магнитные полюса, магнитный меридиан, магнитное склонение; обозначение магнитного склонения на морских навигационных картах, изменение магнитного склонения, приведение склонения к году плавания; магнитные аномалии и бури; магнитные курсы и пеленги, зависимость между магнитными и истинными направлениями.			
	Практические занятия 01.2		2		2
	Решение задач на приведение магнитного склонения к году плавания и переход от магнитных направлений к истинным и обратно.				



	Самостоятельная работа 01.1.4 Связь истинных и магнитных направлений	3		
<b>Тема 1.6</b> Устройство и правила эксплуатации магнитных компасов	<b>Содержание</b>	4	К-1	1
	<b>1.</b> Устройство, выверки морского магнитного компаса "УПК-М" и правила эксплуатации магнитных компасов. Дистанционные магнитные компасы, Шлюпочные компасы KM100, KM75			
	<b>Практические занятия 01.3</b> Пользование магнитным компасом	2		2
	Правила установки компаса на судне. Использование магнитного компаса для определения курса, пеленга, курсового угла			
<b>Тема 1.7</b> Девиация магнитного компаса. Компасные курсы и пеленги, исправление и перевод	<b>Содержание</b>	6	К-1	1
	<b>1.</b> Судовой магнетизм. Понятие о девиации. Виды девиации. Необходимость уничтожения девиации. Порядок выполнения девиационных работ. Таблица остаточной девиации. Способы определения остаточной девиации. Поправка магнитного компаса, её расчёт. Компасные направления. Исправление и перевод направлений.			
	<b>Практические занятия 01.4</b>	2		2
	Решение задач на перевод и исправление курсов и пеленгов. Определения поправок курсоуказателей.			
	Самостоятельная работа 01.1.5 Расчёт поправки компаса, перевод и исправление направлений	4		
<b>Тема 1.8</b> Основы лоции. Навигационные опасности. Береговые и плавучие средства навигационного оборудования	<b>Содержание</b>	4	К-1 К-7	1
	<b>1.</b> Навигационное обеспечение безопасности при плавании судов по фарватерам, рекомендованным курсам и системам разделения движения. Терминология, применяемая в лоции. Навигационные опасности, их обозначение на карте. Средства навигационного оборудования морей и океанов. Система МАМС.(англ)			
	<b>Практические занятия 01.5</b>	2		2
	Изучение характеристик СНО, опознание СНО			
	Самостоятельная работа 01.1.6 Навигационные опасности, их обозначения на морских картах и картах ВВП, знаки СНО системы МАМС	4		
<b>МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения</b>		53,23,30 (20,10)		
<b>Раздел 1. Управление судном.</b>		29,13,16(10,6)		
<b>Тема 1.9.</b> Общие сведения о визуальной и звуковой сигнализации судов на море.	<b>Содержание</b>	6	К-2 К-7	1
	<b>1.</b> МППСС-72. Средства идентификации судна. Расположение и характеристики судовых огней. Огни судов с механическим двигателем. Огни и знаки судов, занятых ловом рыбы, лишённых возможности управляться, ограниченных в возможности маневрирования, судов на якоре или на мели. Оpozнание судов по их огням и зрительным сигналам. (англ. терминология) Звуковая сигнализация.			
	<b>Практические занятия 02.1</b>	4		2
	Опознание судов по огням и сигналам			
	Самостоятельная работа 02.1. 1 Огни и зрительные сигналы судов	8		
<b>Тема 1.10.</b> Основы морской	<b>Содержание</b>	4	К-6	1

сигнализации	1.	Сигнализация на море. Международный свод сигналов (МСС). Важнейшие однобуквенные сигналы МСС. Сигналы бедствия. Действия экипажа при получении сигнала бедствия. Поиск и спасание. Назначение и содержание Наставления ИАМСАР.		К-7 К-8 К-24 К-25	
	Практические занятия 02.2		2		2
	МСС. Чтение сигналов, подача сигналов. Передача сигналов бедствия.				
	Самостоятельная работа 02.1.2 Изучение наставления «ИАМСАР».		5		
Раздел 2. Технические средства судовождения			24,10,14(10,4)		
Тема 1.11. Основы гидроакустики. Применение эхолотов.	Содержание		2	К-1	1
	1.	Состав ТСС. Необходимость измерения глубин. Теоретическое обоснование акустического способа измерения глубин. Применение ультразвука. Способы получения ультразвука. Причины погрешности в измерении глубин.			
	Самостоятельная работа02.2.1 Требования МК «SOLAS» к составу ТСН на судах		4		
Тема 1.12. Принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных эхолотов	Содержание		4	К-1	1
	1.	Технические данные и комплектация эхолотов серии «НЭЛ». Принцип действия навигационного эхолота с указателем глубин и самописцем. Цифровой указатель глубин (ЦУГ). Прибор сигнализации глубин (ПСГ). Типовые эхолоты для морских и река-море плавания судов: «НЭЛ - М4», «НЭЛ – 10», «НЭЛ- 22К». Эхолоты речных судов. Понятие о работе навигационного эхолота с механической и электронной разверткой времени.			
		ПТБ при работе с эхолотом. Подготовка к работе, включение, измерение глубин. Регулировка эхолота. Характерные неисправности и их причины. Профилактическое обслуживание эхолотов	2		
	Практические занятия 02.3		2		2
	Устройство и эксплуатация эхолотов. Контроль точности и регулировка				
	Самостоятельная работа 02.2.2 Изучение характеристик новых эхолотов		3		
	Тема 1.13. Принцип действия, устройство и правила эксплуатации авторулевых.	Содержание			2
1.		Основы автоматизации удержания судна на заданной траектории. Применение авторулевых. Принцип действия схемы авторулевого. Технические данные, комплект и устройство авторулевых. Режимы работы и управление авторулевым. Авторулевые: АТР, АБР, «Печора», «Аист». Характерные неисправности и их устранение.			
Практические занятия 02.4		2	2		
Эксплуатация авторулевых, проверка исправности, процедура перехода с одного режима управления на другой. Настройка органов управления.					
	Самостоятельная работа 02.2.3 Изучение технических характеристик авторулевых		3		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			41		
Учебная практика			36		
Часть 2. Управление судном на вспомогательном уровне (3 курс)			370,126,244(166,78)		
МДК.01.01 Навигация, навигационная метеорология и лоция			132,56,76 (44,32)		
РАЗДЕЛ 1. Навигация и лоция					
Тема 2.1. Определение и учёт	Содержание		4	К-1	1

скорости судна и пройденного судном расстояния.	1	Принципы измерения скорости судна и пройденного расстояния. Лаги и их применение. Поправка лага. Коэффициент лага. Мерная линия. Определение скорости судна и поправки лага на мерной линии; Учёт поправки лага во время плавания. Влияние на скорость судна ветра, волнения, глубины, осадки. Расчёт скорости по графику зависимости от оборотов двигателя и тормозным характеристикам судна. Увеличение осадки от скорости судна.		К-9	
	<b>Практические занятия 01.6</b>		2		2
	Решение задач по расчету пройденного расстояния, разности отсчетов лага. Применение МТ и логарифмической шкалы для расчёта расстояний.				
	Самостоятельная работа 01.1.7 Расчёт поправки лага и его коэффициента по замерам на мерной линии		4		
	Самостоятельная работа 01.1.8 Расчёт расстояний по отсчётам лага		4		
<b>Тема 2.2.</b> Основные сведения о картографии и картографических проекциях	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1.	Основные определения. Свойства карты. Содержание морской навигационной карты. Классификация картографических проекций. Проекция морских карт. Геодезическая и высотная основа. Нагрузка морских карт. Элементы оформления карты			
<b>Тема 2.3.</b> Назначение, классификация морских навигационных карт.	<b>Содержание</b>		6	К-1	1
	1.	Требования к морским картам, их классификация и назначение. Навигационные, общенавигационные, Радонавигационные, вспомогательные и справочные карты. Масштабы карт. Классификация карт по масштабу. Предельная точность масштаба. Локсодромия и ортодромия. Меркаторская проекция. Компоновка и нумерация, оценка достоинства карт и подъём карт. Понятие об особенностях зарубежных морских карт. Современная картография.			
	<b>Практические занятия 01.7</b>		6		2
	Чтение морских навигационных карт. Условные знаки навигационных карт. Подъём карт и оценка их достоинства. Решение основных задач на карте				
	Самостоятельная работа 01.1.9 Компоновка и нумерация, оценка достоинства карт и подъём карт. Понятие об особенностях зарубежных морских карт.		4		
<b>Тема 2.4.</b> Штурманская подготовка к рейсу.	<b>Содержание</b>		4	К - 1	1
	1	Требования НШС по штурманской подготовке к рейсу. Организация ведения счисления, виды счисления, счисления пути судна при отсутствии дрейфа и течения. Предварительная прокладка с учётом установленных путей движения судов.			
	<b>Практические занятия 01.8</b>		4		2
	Ведение графического счисления при отсутствии дрейфа и течения				
	Самостоятельная работа 01.1.10 Изучение требований нормативных документов по планированию рейса.		8		
<b>Тема 2.5.</b> Ведение графического счисления с учётом дрейфа и течения.	<b>Содержание</b>		6	К-1 К-9	1
	1	Влияние ветра на судно, учет дрейфа. Течения и их учёт при ведении прокладки. Совместное влияние ветра и течения. Влияние ветра и течения на тормозной путь судна. Циркуляция судна и её учет. Зависимость диаметра циркуляции от загрузки судна и запаса воды.			
	<b>Практические занятия 01.9</b>		6		2

	Навигационная прокладка с учётом дрейфа.				
	Навигационная прокладка с учётом течения.				
	Самостоятельная работа 01.1.11 Дрейф, расчёт углов ветрового дрейфа		6		
	Самостоятельная работа 01.1.12 Решение задач на учёт дрейфа и течения		6		
<b>Тема 2.6.</b> Аналитическое счисление пути судна.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1.	Аналитическое счисление, основные формулы аналитического счисления. Точность графического и аналитического счисления. Решение задач простого и составного аналитического счисления			
	<b>Практические занятия 01.10</b>		2		2
	Решение задач аналитического счисления				
	Самостоятельная работа 01.1.13 Расчёт координат места положения судна аналитическим счислением		4		
<b>Тема 2.7</b> Определение места судна в море.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1	Международные и национальные требования к точности судовождения. Понятие обсервации. Навигационные параметры, ориентиры, изолинии, линии положения. Применение РНС (радионавигационных средств) для обсерваций. Невязка, её определение и запись.			
	2.	Последовательность действий при обсервации. Классификация ошибок измерений. Понятие о расчёте ошибок измерений навигационного параметра и мерах по уменьшению их влияния. Общая формула оценки точности определения места			
	<b>Практические занятия 01.11</b>		2		2
	Расчёт средней квадратической погрешности (СКП) счислимого и обсервованного места. Построение на карте площади вероятного места нахождения судна.				
	Самостоятельная работа 01.1.14 Расчёт СКП (средней квадратической погрешности) места судна		4		
<b>Тема 2.8.</b> Определение места судна по одному ориентиру.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1.	Требования к выбору ориентира. Обсервация по пеленгу и дистанции. Обсервация по пеленгу и измеренному вертикальному углу. Определение места судна по одновременным наблюдениям одного ориентира, метод крюйс-пеленга.			
	<b>Практические занятия 01.12</b>		4		2
	Счисление с обсервациями по одному ориентиру				
	Самостоятельная работа 01.1.15 Зарисовка схем и составление алгоритма выполнения обсерваций по 1 ориентиру		6		
<b>Тема 2.9.</b> Определение места судна по двум ориентирам.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1.	Выбор ориентиров. Выполнение обсерваций по двум пеленгам, двум дистанциям. Повышение точности обсерваций.			
	<b>Практические занятия 01.13</b>		2		2
	Счисление с обсервациями по двум ориентирам				
	Самостоятельная работа 01.1.16 Зарисовка схем и составление алгоритма выполнения обсерваций по 2 ориентирам		4		

<b>Тема 2.10.</b> Определение места судна по трём ориентирам.		Выбор ориентиров. Обсервация по трём пеленгам. Причины появления треугольника погрешности и его разгон. Определение места судна комбинированными способами. Определение места судна по двум горизонтальным углам. Использование одной линии положения для уточнения места судна.	4	К-1	1
	<b>Практические занятия 01.14</b>		4		2
		Ведение прокладки и определение места визуальными способами. Расчёт точности обсерваций.			
		Самостоятельная работа 01.1.17 Выполнение графического решения треугольника погрешности	6		
<b>МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения</b>			238,70,168(122,46)		
<b>Раздел 1. Управление судном.</b>			66,20,46 (34,12)		
<b>Тема 2.11.</b> Применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72 с поправками) для несения безопасной вахты.	<b>Содержание</b>		6	К-2	1
	1.	Значение и структура МППСС – 72. Общие положения и определения. Правила плавания и маневрирования. Плавание судов при любых условиях видимости. Плавание судов на виду друг у друга. Плавание судов в ограниченной видимости.			
	Самостоятельная работа 02.1.3 Маневрирование судов по МППСС-72		4		
<b>Тема 2.12.</b> Международные правила предупреждения столкновений судов в море. (МППСС-72).		Огни и знаки судов. Звуковые и световые сигналы. Сигналы бедствия. Пиротехнические сигналы бедствия. Действия вахтенного помощника по сигналу бедствия.	8	К-2 К-6	1
	<b>Практические занятия 02.5</b>		4		2
	Опознавание судов по огням и сигналам МППСС-72				
	Самостоятельная работа 02.1.4 Звуковые и световые сигналы МППСС-72. Сигналы бедствия.		4		
<b>Тема 2.13.</b> Правила плавания судов в районах регулирования движением.	1.	Общие правила морских и рыбных портов. Правила плавания в районах служб управления движением. Общение с лоцманом - оператором СУДС.	2	К-2 К-6	1
<b>Тема 2.14.</b> Международный свод сигналов. Общий раздел.	<b>Содержание</b>		4	К-8	1
	1.	Международный свод сигналов. Состав Свода. Сигналопроизводство. Однобуквенные сигналы. Передача путевой информации. Общий раздел Свода, набор и расшифровка сигналов			
	<b>Практические занятия 02.6</b>		2		2
	Набор и разбор сигналов по МСС				
	Самостоятельная работа 02.1.5 Пользование МСС		4		
<b>Тема 2.15.</b> Международный свод сигналов. Медицинский раздел.	<b>Содержание</b>		2	К-8	1
	1.	Медицинский раздел Свода. Правила составления запроса. Чтение сообщений			
	<b>Практические занятия 02.7</b>		2		2
	Пользование медицинским разделом МСС				
<b>Тема 2.16.</b> Постановка судна	<b>Содержание</b>		4	К-5	1

на якорь, бочки и швартовка.	<b>1.</b>	Требования к месту якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь. Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки. Способы постановки судна на швартовные бочки. Маневрирование судном при швартовных операциях. Маневрирование при различных способах швартовки. Особенности швартовных операций в ледовых условиях, а также при воздействии ветра и течения. Швартовные операции к борту другого судна на ходу и стоящему на якорю. Правила техники безопасности при швартовных операциях		К-9	
		<b>Практические занятия 02.8</b>	4		2
		Отработка на тренажёре маневрирования при подходе к месту якорной стоянки, при подходе к причалу, отходе от причала.			
	Самостоятельная работа 02.1.6 Постановка судна на якорь		4		
<b>Тема 2.17.</b> Маневрирование судном в чрезвычайных ситуациях и при спасении человека за бортом	<b>Содержание</b>		4	К-9	1
	<b>1.</b>	Маневрирование судном в чрезвычайных ситуациях и при тревоге «человек за бортом». Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях. Первые действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждения и борьба за живучесть. Процедуры, применяемые при спасении людей, терпящих бедствие в море; оказание помощи судну, терпящему бедствие; меры, принимаемые в случаях аварий, возникающих в порту			
	Самостоятельная работа 02.1.7 Человек за бортом		4		
<b>Тема 2.18.</b> Управление судном при плавании в узкостях, во льдах, при буксировках.	<b>Содержание</b>		4	К-9	1
	<b>1.</b>	Управление судном при плавании в узкостях. Особенности плавания на мелководье, прием и высадка лоцмана. Аварийные ситуации при плавании в узкостях и на мелководье. Оценка состояния аварийного судна. Способы снятия судна с мели. Буксировка аварийного судна. Способы крепления буксира. Определение диаметра и длины буксирного троса для различных условий буксировки. Основные действия ВПК, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести.			
<b>Раздел 2. Технические средства судовождения</b>			38,10,28(22,6)		
<b>Тема 2.19.</b> Теория гироскопа. Применение гироскопии в навигационных приборах.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	<b>1.</b>	Применение ГК. Понятие о гироскопе. Основные свойства гироскопа. Видимое движение гироскопа. Превращение гироскопа в гирокомпас. Причины погрешности гирокомпаса. Определение поправки гирокомпаса.			
<b>Тема 2.20.</b> Гирокомпас «Амур».	<b>Содержание</b>		4	К-1 К-2	1
	<b>1.</b>	Технические данные. Комплектация. Основы конструкции гирокомпаса типа «Амур». Определение и запись курса судна.			
	<b>Практические занятия 02.9</b>		2		2
	Изучение устройства и правил эксплуатации гирокомпасов. Подготовка. Пуск. Контроль исправности и точности. Уход за системой.				
	Самостоятельная работа 02.2.4 Изучение характеристик новых курсоуказателей		4		
<b>Тема 2.21.</b> Гирокомпасы серии «Курс».	<b>Содержание</b>		2	К-1 К-2	1
	<b>1.</b>	Основы конструкции гирокомпаса типа «Курс». Правила эксплуатации.			
<b>Тема 2.22.</b>	<b>Содержание</b>		4	К-1	1

Гироазимуткомпасы, гиротахометры.	1.	Элементы теории. Устройство, схема работы и правила эксплуатации гироазимут-компаса типа «Вега» и «Меридиан» Гиротахометры. УСП. ГУСП, спутниковые компасы, технические данные и навигационное использование.		К-2	
	Практические занятия 02.10		2		2
	Устройство и эксплуатация гироазимуткомпасов				
Тема 2.23. Основы теории лагов. Гидравлические лаги.	Содержание		2	К-1	1
	1.	Применение и классификация лагов. Элементы теории лагов. Теория и конструкция гидродинамических лагов. Комплектация и правила эксплуатации. Понятие о работе гидроакустического лага			
	Самостоятельная работа 02.2.5 Изучение характеристик новых лагов		3		
Тема 2.24. Индукционные электронные лаги.	Содержание		2	К-2	1
	1.	Принцип действия. Комплектация. Устройство и эксплуатация индукционных электронных лагов.			
	Практические занятия 02.11		2		2
	Эксплуатация гидродинамического лага. Выверка лага. Эксплуатация индукционного лага. Проверка исправности и точности.				
Тема 2.25. Судовые приёмники глобальной навигационной спутниковой системы.	Содержание			К-1	1
	1.	Понятие о работе различных спутниковых навигационных систем. GPS. ГЛОНАСС. ГАЛИЛЕО. Бэйдоу. Современные судовые приёмники ГНСС. Региональные дифференциальные подсистемы.	4		
	Самостоятельная работа 02.2.6 Применение СНС в судовождении		3		
Раздел 3. Судовое радиооборудование и ГМССБ			68,20,48 (38,10)		
Тема 2.26. Задачи курса. Теоретические основы радиосвязи. Особенности работы оборудования.	Содержание		4	К-1	1
	1.	Входное тестирование. Задачи курса. Общие сведения о теории радиосвязи, её видах, физические и теоретические основы радиотехники. Особенности работы оборудования. Антенны и распространение радиоволн. Меры безопасности при эксплуатации средств радиосвязи. Радиопередающие устройства. Радиоприёмные устройства.			
	Практические занятия 02.12		4		2
	Правила и процедуры радиосвязи по УКВ				
	Самостоятельная работа 02.3.1 Основы теории радиоволн.				
Тема 2.27. Служба обеспечения безопасности мореплавания.	Содержание		4	К-1	1
		Распространение информации по безопасности на море. Служба и районы NAVAREA. Приём информации по безопасности мореплавания с помощью NAVTEX .			
	Самостоятельная работа 02.3.2 Основы теории радиосвязи		4		
Тема 2.28. Базовые принципы ГМССБ.	Содержание		6	К-1	1
	1.	Базовые принципы ГМССБ. Основные возможности и принципы организации МПС и МПСС. Назначение, состав ГМССБ. Районы ГМССБ. Морская подвижная служба. Спасательно-координационные центры (СКЦ).			
Тема 2.29. Радиосвязь и безопасность на море	Содержание		8	К-7	1
	1.	УКВ (А1), ПВ/КВ (А2), ИНМАРСАТ(А3), КОСПАС – SARSAT (А4) Обязательная документация радиостанции МПС. Международные требования к радиоспециалистам в соответствии с конвенциями SOLAS и ПДМНВ.			

	<b>Практические занятия 02.13</b>	2		2
	Изучение состава оборудования по районам. Приёмник NAVTEX NT 900			
	Самостоятельная работа 02.3.3 Классификация диапазонов радиосвязи	6		
<b>Тема 2.30</b> Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.	<b>Содержание</b>	8	К-7	1
	<b>1.</b> Требования по составу радиооборудования судов по морским районам. Цифровой избирательный вызов (ЦИВ) и радиотелефония по УКВ (А1), ПВ/КВ (А2). Системы спутниковой связи, терминал ИНМАРСАТ (А3), КОСПАС – SARSAT (А4) Техническое обслуживание оборудования. Периодичность проверок.			
	<b>Практические занятия 02.14</b>	4		2
	Органы управления УКВ, ПВ и терминал ИНМАРСАТ.			
	Самостоятельная работа 02.3.4 Виды изменения (модуляции) радиосигнала	6		
<b>Тема 2.31</b> Системы оповещения ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.	<b>Содержание</b>	4	К-7	1
	<b>1.</b> АРБ, РЛО, УКВ - переносное. Передача информации по безопасности на море. Стандартные фразы ИМО. Использование стационарного оборудования ГМССБ.			
<b>Тема 2.32</b> Приоритеты и процедуры радиосвязи	<b>Содержание</b>	4	К-25	1
	<b>1.</b> Общие принципы организации связи. Регламенты радиосвязи. Приоритеты: Бедствие. Срочность. Безопасность. Деловое. Процедуры общественной радиосвязи. Обеспечение радиосвязи при авариях, включая пожар, оставление судна, выход из строя радиоустановок.			
<b>Раздел 4. РЛС и САРП</b>		66,20,46(28,18)		
<b>Тема 2.33.</b> Теория радиолокации.	<b>Содержание</b>	6	К-3	1
	<b>1.</b> Входное тестирование. Основы радиолокации. Схема действия РЛС. Использование СВЧ диапазона. Технические характеристики судовых РЛС. Тактические характеристики. Блок схема и управления радиолокационной станцией.			
	Самостоятельная работа 02.4.1 Основы теории радиолокации	4		
	Самостоятельная работа 02.4.2 Разрешающая способность радиолокатора	6		
<b>Тема 2.34.</b> Основы конструкции РЛС.	<b>Содержание</b>	4	К-3	1
	<b>1.</b> Виды индикации и ориентации радиолокационного изображения. Радиолокационные помехи. Антенное устройство РЛС. ПТБ при работе с РЛС. Понятие диаграммы направленности антенны. Схема мёртвой зоны и теневых секторов РЛС, её составление			
	Самостоятельная работа 02.4.3 Ориентация изображения на экране радара	6		
<b>Тема 2.35.</b> Судовые радиолокационные станции	<b>Содержание</b>	6	К-2 К-3 К-7	1
	<b>1.</b> Комплектация, характеристики и управление РЛС: FURUNO, BRIDG – MASTER., NUCLEUS.			
	<b>Практические занятия 02.15</b>	6		2
	Правила подготовки к работе и оперативное управление судовой РЛС. Радиолокационная информация. Чтение радиолокационного изображения.			
<b>Тема 2.36.</b> Требования к оснащению судов аппаратурой РЛС.	<b>Содержание</b>	4	К-3	1
	<b>1.</b> Требования ИМО к оснащению судов РЛС и подготовке судоводителей. МК SOLAS – 74 гл.5,пр.19 Требования к навигационному оборудованию. Навигационное использование РЛС. РЛО и транспондеры, используемые для поиска и спасания.			
<b>Тема 2.37.</b> Навигационное	<b>Содержание</b>	4	К-1	1



использование РЛС.	1.	Подготовка. Включение в работу. Настройка изображения. Получение данных для обеспечения безопасности плавания. Особенности формирования радиолокационного изображения. Радиолокационные измерения.		К-2 К-3	
	Практические занятия 02.16		6		2
	Выполнение радиолокационных измерений. Параллельная индексация. Определение места судна по радиолокационному пеленгу и дистанции.				
	Самостоятельная работа 02.4.4 Подготовка к тестированию по радиосвязи и радиолокации		4		
Тема 2.38. Радиолокационное наблюдение и прокладка. Применение РЛС, САРП для обеспечения безопасности плавания судов.	Содержание		4	К-3	1
	1.	Требования нормативных документов по обеспечению безопасности плавания судна в условиях ограниченной видимости. Организация радиолокационного наблюдения на судне в соответствии с МППСС-72. Требования РЛС по организации радиолокационного наблюдения. Принципы организации наблюдения при использовании РЛС, САРП.			
	Практические занятия 02.17		6		2
	Управление и маневрирование судном при использовании РЛС на различных участках водных путей, включая ВВП.				
Самостоятельная работа при изучении раздела 2			126		
Производственная практика			288		
Часть 3. Управление судном на уровне эксплуатации ( 4 курс)			378,119,260(130,112, 18кр)		
МДК.01.01 Навигация, навигационная метеорология и лоция			202,56,146(82,46,18кр)		
Раздел 1. Навигация и лоция. (Навигационное использование СНС и ЭКНИС)			100,26,74(32,24, 18)		
Тема 3. 0. Определение места судна с использованием радиотехнических средств и спутниковых навигационных систем.	Содержание		2	К-1	1
	1	Классификация радиотехнических средств судовождения. Навигационные параметры РНС, соответствующие им виды изолиний. Фазовый, импульсный и комбинированный методы измерения навигационного параметра Особенности использования судовых РЛС для определения места судна и способы определения места. Понятие о работе различных спутниковых навигационных систем.			
	Практические занятия 01.15		4		2
	Ведение прокладки и определение места с использованием РЛС и карт с сеткой изолиний.				
Тема 3.1.1 Штурманская подготовка перехода. Подбор карт и навигационных пособий	Содержание				
	1	Требования НШС по штурманской подготовке к рейсу. Выбор пути судна с учётом гидрометеорологических условий плавания и особенностей района. Назначение, классификация и характеристика пособий и руководств для плавания: Лоции, Описание огней, Каталог карт и книг и др, их использование. Оперативная навигационная и гидрометеорологическая информация, ИМ, ПРИП, НАВИМ, NAVAREA. Навигационные предупреждения. Подбор карт и пособий на переход Судовая коллекция карт, руководств и пособий, комплектование, хранение и списание, поддержание ее на уровне современности. Корректурная карт и пособий, корректурная навигационная информация	4	К-1	2
	Практические занятия 01.16 (курсовая работа)		4		
	Подбор карт и пособий на переход Корректурная карт и пособий. Подбор корректуры для карт и пособий по извещениям. Определение характеристик СНО по данным карт и пособий.				

	Самостоятельная работа 01.1.18 Изучение маршрута и выполнение подъёма карты по заданию курсовой работы		4		
<b>Тема 3.1.2</b> Штурманская подготовка перехода. Оформление справочных материалов.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1	Средства навигационного оборудования морей и океанов. Назначение, классификация и требования к СНО. Зрительные, звукосигнальные и радиотехнические СНО. Плавучие СНО. Плавучие предостерегательные знаки. Опознавание плавучих СНО по их внешнему виду и характеристикам огня. Обозначение на карте. Изучение навигационных пособий и составление оформление справочных материалов на переход. Навигационная, метеорологическая характеристика района. Справка по портам отхода и прихода			
	<b>Практические занятия 01.17 (курсовая работа)</b>		4		2
	Составление навигационной, гидрологической и метеорологической характеристики района плавания, сведений по портам и убежищам				
<b>Тема 3.1.3</b> Штурманская подготовка перехода. Расчёты по переходу.	<b>Содержание</b>		4	К-1 К-2	1
	1	Графическое счисление пути судна. Организация ведения счисления, виды счисления, счисления пути судна при отсутствии дрейфа и течения Планирование рейса. Предварительная прокладка с учётом установленных путей движения судов. Расчёты по переходу.			
	<b>Практические занятия 01.18 (курсовая работа)</b>		10		2
	Выполнение предварительной прокладки пути судна и расчётов по переходу. Документальное оформление расчётов.				
	Самостоятельная работа 01.1.19 Расчёт пути по времени		4		
	Самостоятельная работа 01.1.20 Расчёт курсов на переходе по заданию курсовой работы		4		
	Самостоятельная работа 01.1.21 Расчёты по маякам на переходе Оформление пояснительной записки и карты перехода		6		
<b>Тема 3.2.</b> Общие сведения об электронных картографических системах.	<b>Содержание</b>		4	К-4 К-7	1
	1.	Международные стандарты и формат электронных картографических систем. Основные понятия и определения. Картографическая информация, используемая в ЭКНИС. Возможности и ограничения векторных и растровых электронных навигационных карт. Структура данных в ЭКНИСН и используемая информация.			
	<b>Практические занятия 01.19</b>		6		2
	Структурная схема и функциональные возможности ЭКНИС «Navi-Sailor 3000». Знакомство с ЭКНИС, настройка, основные приёмы работы.				
	Самостоятельная работа 01.1.22 Изучение функциональных возможностей ЭКНИС «Navi-Sailor 3000».		4		
<b>Тема 3.3.</b> Навигационное использование ЭКНИС.	<b>Содержание</b>		4	К-2 К-3 К-4 К-7	1
	1.	Международные и национальные требования к ЭКНИС. Отображение электронной карты на экране дисплея ЭКНИС. Предварительная и исполнительная прокладки, реализация функции САРП и другие возможности ЭКНИС. Сигнализация и индикация в электронных картографических системах. Корректурa электронных навигационных карт. Рекомендации по практическому использованию ЭКНИС.			
	<b>Практические занятия 01.20</b>		6		2

	Планирование маршрута в ЭКНИС. Настройка параметров безопасности. Параллельная индексация. Выполнение корректуры электронных карт. Выполнение исполнительной прокладки и определения места.					
Тема 3.4. Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях.	Содержание		2	К-2	1	
	1	Плавание в стесненных водах. Методы ориентации и приемы ведения контроля за местом судна. Плавание во льдах. Плавание в зонах СУДС. Плавание в условиях ограниченной видимости. Основные приемы ориентации, опознания и определения места судна.				
	Самостоятельная работа 01.1.23 Плавание в зонах СУДС		4			
Тема 3.5. Плавание судна по оптимальным путям.	Содержание		4	К-2	1	
	1	Понятие наивыгоднейшего пути. Использование установленных путей движения. Сущность плавания по дуге большого круга (ДБК) и её элементы. Способы нанесения ДБК на меркаторскую карту и приёмы расчётов промежуточных курсов и плавания. Выбор наивыгоднейшего пути с использованием навигационных пособий и данных гидрометеорологического прогнозирования.				
	Практические занятия 01.21		4			2
	1	Подбор карт и пособий на переход по электронному каталогу. Выбор наивыгоднейшего пути с использованием навигационных пособий и данных гидрометеорологического прогнозирования. Прокладка наиболее безопасного и экономически обоснованного маршрута судна, выполнение необходимых расчётов.				
Тема 3.6. Плавание в морях с приливами.	Содержание		4	К-1	1	
	1	Колебания уровня мирового океана. Классификация приливо-отливных явлений. Элементы приливов и терминология. Понятие о графике суточного хода прилива.				
	2	Таблицы приливов и решение задач по предвычислению элементов прилива для основных и дополнительных пунктов. Определение элементов приливоотливных течений по данным карт и пособий.				
	Практические занятия 01.22		4		2	
	Расчёт элементов прилива для основных и дополнительных пунктов. Построение графика суточного хода. Расчёт приливоотливных течений по данным карт и таблиц.					
Раздел 2. Навигационная метеорология			20,6,14(12,2)			
Тема 3.7. Атмосфера Земли и ее характеристики, основы учения о погоде.	Содержание		6	К-1	1	
	1	Атмосфера и ее характеристика. Параметры состояния атмосферы. Использование гидрометеорологической информации для обеспечения безопасности плавания Температура воздуха. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Измерение элементов ветра. Электрические, звуковые и световые явления в атмосфере.				
	Самостоятельная работа 01.2.1 Тропические циклоны		3			
Тема 3.8. Мировой океан и его характеристики.	Содержание		4	К-1	1	
	1	Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды. Колебания уровня Мирового океана. Морской лед. Влажность воздуха, её характеристики и измерение. Облака, туманы, осадки.				

	Самостоятельная работа 01.2.2 Изучение Атласа облаков		3		
Тема 3.9. Организация гидрометеорологических наблюдений на судах.	Содержание		2	К-1	1
	1	Организация метеонаблюдений. Системы погоды, их характеристики. Порядок передачи сообщений о погоде. Системы записи метеорологической информации. Прогнозирование погоды			
	Практические занятия 01.23		2		2
	Измерение температуры воздуха, относительной влажности, атмосферного давления, элементов ветра. Кодирование информации, Чтение информации с метеокарт.				
Раздел 3. Мореходная астрономия			82,24,58 (38 ,20)		
Тема 3.10. Небесная сфера, сферические координаты.	Содержание		4	К-1	1
	1	Небесная сфера и её элементы. Горизонтальные и экваториальные координаты светил.			
	Самостоятельная работа 01.3.1 Небесная сфера и ее элементы				
Тема 3.11. Сферический треугольник. Графическое решение задач на сфере.	Содержание		4	К-1	1
	1.	Сферический угол, сферический (полярный) треугольник. Графическое решение задач на сфере			
Тема 3.12. Видимое суточное и годовое движение светил.	Содержание		4	К-1	1
	1	Характеристика видимого суточного движения светил. Годовое движение Солнца. Движение Луны и планет			
	Практические занятия 01.24		2		2
	Решение задач по определению видимого суточного движения светил. Восход, кульминация, заход Солнца и планет.				
Тема 3.13. Основы измерения времени. Измерители времени.	Содержание		4	К-1	1
	1	Понятие о времени и его измерении. Солнечное истинное и среднее время. Переход от часовой меры к градусной и обратно. Решение примеров на переход от местного времени к поясному и обратно, на переход от судового времени к звёздному и обратно.			
	Самостоятельная работа 01.3.2 Время и его измерение				
Тема 3.14. Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил.	Содержание		6	К-1	1
	1	Классификация и величины звёзд. Основные созвездия и яркие звёзды. Устройство звёздного глобуса и подготовка его к наблюдениям. Подбор звёзд для проведения работы по определению места судна. Устройство навигационного секстана. Определение поправки индекса Измерение высот звёзд и планет.			
	Практические занятия 01.25		2		2
	1	Звёздный глобус и секстан.			
Тема 3.15. Формулы сферической тригонометрии для определения места судна.	Содержание		6	К-1	1
	1.	Формулы сферической тригонометрии. Понятие о теоретических основах определения места судна в море по небесным светилам.			
	Самостоятельная работа 01.3.3 Параллактический треугольник светила и его решение				
	Самостоятельная работа 01.3.4 Горизонтная и 1-ая экваториальная системы координат				
Тема 3.16. Основы определения	Содержание		6	К- 1	1

места судна астрономическими способами. Определение поправок курсоуказателей.	1	Определение места судна по Солнцу и Луне и по разновременным наблюдениям Солнца. Определение места судна по звёздам и планетам. Определение поправки компаса по светилам.			
	<b>Практические занятия 01.26</b>		12		2
	1.	ОМС по Солнцу и Луне; крьюйс - ОМС по Солнцу. (Решение задач по расчетам ВЛП по наблюдениям Солнца и Луны. Определение поправки компаса различными способами. Решение задач по вычислению ВЛП по наблюдениям планет и звёзд).			
	Самостоятельная работа 01.3.5 Астрономическое определение места судна				
<b>Тема 3.17.</b> Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна.	<b>Содержание</b>		4	К-1	1
	1	Метод перемещённого места при определении места судна по звёздам и Солнцу. Определение широты по высоте Полярной звезды.			
	<b>Практические занятия 01.27</b>		4		2
	1.	Определение широты по наблюдениям Полярной звезды			
<b>МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения</b>			177,63,114(48,66)		
<b>Раздел 1. Управление судном. Несение безопасной ходовой вахты.</b>			49,19,30(26,4)		
<b>Тема 3.18.</b> Организация штурманской службы на судах. Основные принципы несения ходовой вахты и инструкции для помощников капитана. Рекомендации по организации штурманской службы на судах. Организация радиолокационного наблюдения.	<b>Содержание</b>		6	К-2	1
	1	Кодекс ПДНВ с поправками, часть А, глава VIII. Стандарты в отношении несения вахты. Основы организации мостика. Основные принципы несения ходовой вахты. Управление личным составом на мостике. Распределение личного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов. Рекомендации по организации штурманской службы и организации радиолокационного наблюдения на судах. Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана при несении вахты. Требования ПДНВ 78/95 с поправками по подготовке командного состава, несущего ходовую навигационную вахту (Таблица А – II/1) .			
	2	Организация радиолокационного наблюдения. Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов			
	Самостоятельная работа 02.1.8 Изучение Кодекса ПДМНВ		8		
<b>Тема 3.19.</b> Международные и национальные нормативные документы по безопасности мореплавания и расследованию аварий на море.	<b>Содержание</b>		6	К -5	1
	1.	Основные национальные документы по безопасности мореплавания. Обеспечение надзора и контроля безопасности мореплавания в России. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности мореплавания. Ответственность за аварии на морском флоте. Расследование аварий. Международный кодекс проведения расследований аварий и инцидентов на море.			
	Самостоятельная работа 02.1.9 Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности мореплавания в России и их функции		4		
<b>Тема 3.20.</b> Оценка состояния аварийного судна. Меры по предотвращению аварий.	<b>Содержание</b>		2	К-5	1
	1.	Оценка состояния аварийного судна. Меры предосторожности для защиты людей при чрезвычайных ситуациях. Типовая информация об остойчивости. Критерий остойчивости судна при перевозке грузов. Комплекс мер по предотвращению аварий. Правила ведения судовых документов по номенклатуре капитана судна			
	Самостоятельная работа 02.1.10 Анализ аварий судов		4		
<b>Тема 3.21.</b> Управление	<b>Содержание</b>		6	К -1	1

судном при плавании в штормовых условиях	1.	Опасности штормового плавания. Подготовка судна для плавания в шторм. Штормование и штормовое плавание. Расчет безопасного курса с использованием диаграммы профессора Реммеза. Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях, борьба с обледенением. Использование метеорологической информации.			
	Самостоятельная работа 02.1.11 Решение задач по штормовой диаграмме		3		2
<b>Тема 3.22.</b> Судовая аппаратура автоматической идентификационной системы.	<b>Содержание</b>		2	К-2 К-7	1
	1.	Система АИС. Эксплуатационные возможности. Аппаратура и применение. Включение и настройка АИС. Чтение информации на электронной карте. Требования к срокам обязательного оснащения судов АИС. Перспективы развития			
	<b>Практические занятия 02.18</b>		4		2
	1.	Навигационное использование АИС.			
<b>Тема 3.23</b> Перспективы развития методов и средств навигации	<b>Содержание</b>		4	К-9	1
1.	Основные направления развития средств навигации. Европейская СНС «Галилео». Комплексное использование спутниковых и геоинформационных технологий. Автоматизированная информационно - управляющая система судна, её состав. Система автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов. Интегрированная система ходового мостика				
<b>Раздел 3. Судовое радиооборудование и ГМССБ</b>			62,22,40 (6,34)		
<b>Тема 3.24.</b> Приоритеты и процедуры радиосвязи	<b>Содержание</b>		2	К-24	1
	1.	Приоритеты: Бедствие. Срочность. Безопасность. Деловое. Процедуры общественной радиосвязи. Использование устного и письменного английского языка для аварийного обмена. Навыки работы на ПК.			
	<b>Практические занятия 02.19</b>		6		2
	Ведение устного радиообмена и письменного телексного обмена в соответствии с установленной формой с использованием английского языка.				
	Самостоятельная работа 02.3.5 Приоритеты радиосвязи в ГМССБ-GMDSS		6		
<b>Тема 3.25.</b> Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.	<b>Практические занятия 02.20</b>		10	К-24 К-25	2
	Цифровой избирательный вызов (ЦИВ) по УКВ и ПВ/КВ. Радиотелефония. Техническое обслуживание радиооборудования.				
	Самостоятельная работа 02.3.6 Цифровой Избирательный Вызов (ЦИВ-DSC)		6		
<b>Тема 3.26.</b> Системы оповещения ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования и радиоаппаратуры спасательных шлюпок и плотов.	<b>Практические занятия 02.21</b>		6	К-3	2
	АРБ, РЛЮ, УКВ, транспондеры. Передача информации по безопасности на море. Использование стационарного оборудования ГМССБ. Проведение тестовых проверок.				
	Самостоятельная работа 02.3.7 Состав судового оборудования ГМССБ-GMDSS		6		
<b>Тема 3.27.</b> Обеспечение безопасности связи.	<b>Содержание</b>		4	К- 24 К-25	1
	1.	Операции по поиску и спасанию и обеспечение радиосвязи при их проведении. Процедуры связи по РМАМПС (Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию). Процедуры аварийной радиосвязи в ГМССБ. Защита частот бедствия. Действия в случае подачи ложных сигналов.			
	<b>Практические занятия 02.22</b>		12		2
	Процедуры аварийной радиосвязи и приём информации по безопасности на море.				

	Система судовых сообщений. Порядок предоставления медицинских консультаций по радио.			
	Самостоятельная работа 02.3.8 Процедуры радиосвязи в ГМССБ-GMDSS	4		
<b>Раздел 4. РЛС и САРП</b>		66,22,44(16,28)		
<b>Тема 3.28.</b> Использование радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов, включая участки ВВП с кардинальной системой навигационного оборудования.	<b>Содержание</b>			
	1. Виды радиолокационной прокладки. Абсолютное и относительное движение. Относительная прокладка. Радиолокационный планшет. Треугольник скоростей. Определение ЭДЦ (элементов движения цели) при пересечении курсов, при параллельном движении судов. Определение наличия опасности столкновения.	4	K-1 K-3	1
	<b>Практические занятия</b>	4		2
	02.23 Управление и маневрирование судном при использовании РЛС, САРП в море, в прибрежных морских районах и при движении в каналах и узкостях			
	02.24 Решение задач на планшете по определению параметров движения.	4		
	Самостоятельная работа 02.4.5 Маневренный планшет и треугольник скоростей	6		
<b>Тема 3.29.</b> Радиолокационное наблюдение. Расчёт манёвра безопасного расхождения судов.	<b>Содержание</b>	6	K-3	1
	1. Критерии выбора манёвра для безопасного расхождения. Решение задачи расхождения на безопасной дистанции изменением курса, скорости. Выполнение комбинированного манёвра. Алгоритм расчёта манёвра безопасного расхождения с одним, двумя, тремя и более судами.			
	<b>Практические занятия 02.25</b>	4		2
	Расчёт маневра расхождения с одной, двумя, с тремя и более целями на маневренном планшете.			
	Самостоятельная работа 02.4.6 Отображение векторов движения на экране РЛС-САРП	6		2
<b>Тема 3.30</b> Использование судовых РЛС с системой автоматического сопровождения целей.	<b>Содержание</b>	4	K-2 K-3	1
	1. Основные типы САРП, их характеристики. Эксплуатационные требования к САРП и ограничения. Захват цели и сопровождение на ИКО РЛС и САРП. Виды индикации и ориентации. Векторное представление информации на индикаторе САРП. Задержки в обработке информации. Сигнализация о работе систем САРП. Определение элементов движения цели с помощью РЛС и САРП и их точность.			
	<b>Практические занятия 02.26</b>	4		2
	<b>Приёмы радиолокационного наблюдения</b> , получение и анализ качественной и количественной вторичной информации, выявление опасных эхо-сигналов. Векторное представление информации, прогнозирование развития ситуации			
	Самостоятельная работа 02.4.7 Анализ обстановки на экране РЛС-САРП и выбор маневра	6		
<b>Тема 3.31.</b> Решение задач по безопасному расхождению судов с помощью РЛС и САРП.	<b>Содержание</b>	2	K-2 K-3	1
	1. Работа в режиме «проигрывание маневра» на индикаторе САРП и выбор маневра.			
	<b>Практические занятия 02.27</b>	4		2
	1. Управление САРП при определении элементов движения судов и параметров их сближения для прогнозирования опасности столкновения с ними в соответствии с правилами МППСС-72. Задачи безопасного расхождения с судами при проигрывании маневра изменением своего курса, своей скорости. Оценка ситуации после имитации маневра по развороту векторов.			
	Самостоятельная работа 02.4.8 Подготовка к тестированию по радиосвязи и	4		

	радиолокации			
<b>Тема 3.32</b> Проводка судов и составов в стеснённых условиях, в узкостях прибрежных морских и озёрных районах по данным РЛС и аппаратуры АИС.	<b>Практические занятия 02.28</b>	8	К-1 К-2 К-3	1
	Радиолокационная проводка судов и составов в прибрежных морских районах Радиолокационная проводка судов и составов в районе стационарных мостов. Радиолокационная проводка судна в районе гидротехнических сооружений, при движении по каналам, устьевым участкам рек, озёрам с элементами расхождения (пропуска) Радиолокационная проводка судна в районах регулирования движения и на подходах к портам в условиях ограниченной видимости.			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3.</b>		<b>119</b>		
<b>Производственная практика</b>		<b>180</b>		
<b>Всего</b>		<b>858 в т.ч. 286сам. 572ауд 344лек 210прак 18курс.р.</b>		

### 3.2.2 Содержание обучения по МДК 01.03 и МДК 01.04 профессионального модуля ПМ 01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК.01.03</b> Общая и специальная логия ВВП.	<b>II курс</b>			
<b>Часть 1. Общая логия ВВП.</b>	<b>4 семестр</b>		<b>36 (20+0;16)</b>	
<b>Тема 1.1</b> Транспортная характеристика внутренних водных путей.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Транспортная характеристика внутренних водных путей, их современное состояние и перспективы развития.		
<b>Тема 1. 2.</b> Общие сведения по логии ВВП.	<b>Содержание</b>		4	1
	1.	Терминология, применяемая в логии. Характерные фазы водного режима. Гидрология, основные элементы рек. Перекаты. Навигационные опасности.		
		<b>Самостоятельная работа (№1)</b> Подвалье. Виды подвальев.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Водохранилища, озера, морские устья рек и их навигационные опасности.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Водохранилища, озера, морские устья рек и их навигационные опасности. Судходные каналы.		
		<b>Самостоятельная работа (№2)</b> Озера, морские устья рек и их навигационные опасности.	4	
<b>Тема 1.4.</b> Шлюзованные участки рек, каналы и их гидрологический режим.	<b>Содержание</b>		4	1
	1.	Шлюзованные участки рек, каналы и их гидрологический режим. Гидрометеорологические и ледовые явления на внутренних водных путях.		
		<b>Самостоятельная работа (№3)</b> Шлюзованные участки рек. Каналы и их гидрологический режим.	4	
<b>Тема 1.5.</b> Общие сведения о средствах навигационного оборудования ВВП.	<b>Содержание</b>		4	1
	1	Назначение и классификация средств навигационного оборудования ВВП. Береговые, информационные и плавучие навигационные знаки и их огни.		
	<b>Самостоятельная работа (№4)</b>		4	



	Береговые, информационные плавучие навигационные знаки и их огни.			
Тема 1.6. Общие сведения по лоции ВВП.	Содержание		2	
	1	Затоны и зимовки. Порты и рейды. Путевые работы.		
		Самостоятельная работа (№5)	2	
	Путевые работы.			
Тема 1.7. Средства навигационного оборудования ВВП.	Содержание		2	1
	1	Навигационное оборудование рек. Навигационное оборудование водохранилищ. Навигационное оборудование судоходных каналов и шлюзов. Навигационное оборудование озер и морских устьев рек.		
III курс				
5 семестр			36(8+12;16)	
Тема 1.8. Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям.	Содержание		2	1
	1.	Видимость. Определение расстояний и скорости движения. Ориентирование по береговым естественным и искусственным ориентирам.		
		Практические занятия (№1)	4	
		Основные элементы рек, перекаты. Элементы переката.		
		Самостоятельная работа (№6)	6	
	Видимость. Определение расстояний и скорости движения судна.			
Тема 1.9. Навигационные карты и пособия для плавания по ВВП.	Содержание		2	1
	1.	Навигационные карты ВВП и их содержание. Поддержание карт и пособий на уровне современности.		
	Практические занятия (№2)		4	
	Корректурa карт по извещениям судоводителей.			
	Самостоятельная работа (№7)		6	
Условные обозначения навигационных карт.				
Тема 1.10. Руководства для плавания по ВВП. Справочные пособия.	Содержание		2	1
	1.	Руководства для плавания по ВВП. Справочные пособия. Комплексное использование пособий.		
	Практические занятия (№3)		4	
	Единая глубоководная система Европейской части РФ.			
	Самостоятельная работа (№8)		4	
Выбор безопасного курса при плавании по ВВП.				
Тема 1.11. Организация информации о судоходных условиях.	Содержание		2	1
	1.	Организация информации о судоходных условиях.		
III курс				
6 семестр				

<b>Часть 2. Специальная лодия бассейнов рек.</b>		<b>54(34+4;16)</b>	
<b>Тема 2.0.</b> Специальная лодия Камского бассейна.	<b>Содержание</b>		
	1.	Общая характеристика судоходных путей бассейна. Гидрометеорологическая и судоходная характеристика естественных участков реки, водохранилищ и озер, шлюзованных участков и каналов бассейна.	2
	<b>Самостоятельная работа (№9)</b>		
	Специальная лодия участка Соликамск – Камский гидроузел.		
<b>Тема 2.1.</b> Общая характеристика и условия плавания в смежных бассейнах.	<b>Содержание</b>		
	1.	Общая характеристика судоходных путей бассейна. Гидрометеорологическая и судоходная характеристика естественных участков реки, водохранилищ и озер шлюзованных участков и каналов бассейна.	2
	<b>Самостоятельная работа (№10)</b>		
	Специальная лодия участка Камский гидроузел – Воткинский гидроузел.		
<b>Тема 2.2.</b> Специальная лодия Камского бассейна (р.Кама).	<b>Содержание</b>		
	1.	Общая характеристика судоходных участков Соликамск – Камское Устье.	2
	2.	Характеристика судового хода участка Соликамск – Пермь. Характеристика судового хода участка Пермь – Воткинский гидроузел.	
	3.	Характеристика судового хода участка Воткинский гидроузел – Нижнекамский гидроузел. Характеристика судового хода участка Нижнекамский гидроузел – Камское Устье.	
	<b>Практические занятия (№4,5)</b>		
	Сдача района плавания участка Соликамск – Воткинский гидроузел.		
	Сдача района плавания участка Воткинский гидроузел – Камское Устье.		
	<b>Самостоятельная работа (№11,12,13,14)</b>		
	Схема судового хода участка Соликамск – Пермь.		
	Схема судового хода участка Пермь – Воткинский гидроузел.		
	Схема судового хода участка Воткинский гидроузел – Нижнекамский гидроузел.		
	Схема судового хода участка Нижнекамский гидроузел – Камское Устье.		
	<b>Содержание</b>		
	1.	Общая характеристика судоходных участков устье р.Уфа – устье р.Белая	2
<b>Тема 2.3.</b> Специальная лодия Камского бассейна (р.Белая).	2.	Характеристика судового хода участка устье р.Уфа - Кушнаренково. Характеристика судового хода участка Кушнаренково - Бирск.	
	3.	Характеристика судового хода участка Бирск - Дюртюли. Характеристика судового хода участка Дюртюли - Андреевка.	
	4.	Характеристика судового хода участка Андреевка – устье р.Белая.	

4 курс				
7 семестр			51(24+12;15)	
Тема 2.4. Характеристика и условия плавания в смежных бассейнах.	Содержание		6	2
	1.	Общая характеристика судоходных путей Волжского бассейна.		
	2.	Общая характеристика судоходных участков Рыбинск – Астрахань	6	
	3.	Характеристика судового хода участка Рыбинск – Горьковский гидроузел Характеристика судового хода участка Горьковский гидроузел – Чебоксарский гидроузел	4	
	4.	Характеристика судового хода участка Чебоксарский гидроузел – Самарский гидроузел Характеристика судового хода участка Самарский гидроузел – Саратовский гидроузел	4	
	5.	Характеристика судового хода участка Саратовский гидроузел – Волгоградский гидроузел Характеристика судового хода участка Волгоградский гидроузел - Астрахань	4	
	Самостоятельная работа (№15,16,17,18)		4	
	Схема судового хода участка устье р.Уфа-Кармасан.			
	Схема судового хода участка Кармасан-Бирск.		4	
	Схема судового хода участка Бирск-Измайлово.		4	
	Схема судового хода участка Измайлово-устье р.Белая.		3	
	Практические занятия (№6,7,8,9)			
	Сдача района плавания участка устье р.Уфа - Бирск.		2	
	Сдача района плавания участка Бирск - Дюргюли.		2	
	Сдача района плавания участка Дюргюли – устье р.Белая.		2	
	Сдача района плавания участка Рыбинск - Астрахань.		6	
	Итого		177 (86+28;63)	
МДК 01.04 Управление судном на ВВП	II курс			
Раздел 1. Основы судождения	4 семестр		41 (26+4;11)	
Тема 1.1. Организация служб на речных судах.	Содержание		4	1
	1.	Общесудовая служба. Вахтенная служба. Назначение и структура вахтенной службы. Расписание вахт. Ходовая и стояночная вахты.		
Тема 1.2. Теоретические	Содержание		6	1

основы управляемости судов.	1.	Маневренные элементы судна, порядок их определения учета. Инерционные свойства судов в различных условиях плавания. Влияние движительно-рулевого комплекса на управляемость и маневренность судна. Принцип действия поворотной насадки, спаренных синхронно управляемых поворотных насадках, отдельно управляемых поворотных насадок. Влияние ветра, течения и мелководья.		
	<b>Самостоятельная работа (№1)</b>		3	
	Инерционные характеристика судна.			
<b>Тема 1.3.</b> Общий порядок движения и маневрирования судов на ВВП РФ.	<b>Содержание</b>			
	1.	Обоснование Правил, область применения, термины, определения, юридические положения. Термины и определения, запрещения при движении судов. Порядок движения и расхождения судов. Маневрирование при расхождении и обгоне.	6	1
	<b>Практические занятия (№1)</b>			
	Радиотелефонная связь. Порядок согласования взаимных действий по УКВ радиосвязи.		2	
	<b>Самостоятельная работа (№2)</b>			
	Маневрирование при расхождении и пропуске судов.		4	
<b>Тема 1.4.</b> Средства идентификации судна.	<b>Содержание</b>			
	1.	Средства идентификации судна.	4	1
<b>Тема 1.5.</b> Общие сведения о визуальной и звуковой сигнализации судов на ВВП.	<b>Содержание</b>			
	1.	Визуальная сигнализация. Ночная ходовая сигнализация. Ночная стояночная сигнализация. Звуковая сигнализация.	6	1
	<b>Практические занятия (№2)</b>			
	Тестовое обучение и контроль знаний по визуальной и звуковой сигнализации судов на ВВП.		2	
	<b>Самостоятельная работа (№3)</b>			
	Визуальная и звуковая сигнализация судов на ВВП.		4	

	<b>III курс</b>			
<b>Раздел 2. Управление судном на вспомогательном уровне.</b>	<b>5 семестр</b>		<b>65 (18+24;23)</b>	
<b>Тема 1.6.</b> Организация службы на судах.	<b>Содержание</b>			
	1.	Задачи вахтенной службы. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту. Расписание по заведованиям, его назначение и состав.	2	1
<b>Тема 1.7.</b> Управление судами при маневрировании.	<b>Содержание</b>			
	1.	Выполнение оборотов. Маневрирование при постановке и снятии с якоря.	4	1
	<b>Практические занятия (№3,4)</b>			
	Постановка судна на якорь в различных условиях.		4	

	Съемка с якоря.		4	
	Самостоятельная работа (№4)		5	
	Схемы выполнения оборотов.			
Тема 1.8. Рейдовые операции судов и составов.	Содержание		2	1
	1.	Рейдовые операции судов и составов.		
Тема 1.9. Маневрирование при привалах и отвалах.	Содержание		2	2
	1.	Маневрирование при привалах и отвалах.		
	Практическая работа(№5,6)		4	
	Маневрирование при привалах			
	Маневрирование при отвалах		4	
	Самостоятельная работа (№5,6)		4	
	Способы привалов судов.			
	Способы отвалов судов.			
	Тема 1.10. Маневрирование при шлюзовании.	Содержание		2
1.		Маневрирование при шлюзовании.		
Практические занятия (№7)		4		
Маневрирование при шлюзовании.				
Самостоятельная работа (№7,8)		2		
Схема прохождения судном шлюза с верхнего бьефа.				
Схема прохождения судном шлюза с нижнего бьефа.		2		
Тема 1.11. Управление судами в различных условиях плавания	Содержание		4	1
	1.	Управление судами и составами в речных условиях плавания. Управление судами и составами при движении по каналам Управление судами и составами при плавании по водохранилищам		
Тема 1.12. Проводка судов в различных условиях плавания.	Содержание		2	
	1.	Проводка судов и составов под мостами, в районе расположения наплавных мостов и канатных паромных переправ.		
	2.	Проводка судов и составов в районе работающих на судовом ходу судов технического флота.		
	Практические занятия (№8)		4	
	Управление судами в различных условиях плавания			
	Самостоятельная работа (№9,10,11)		2	
	Схема проводки судов и составов под мостами.			
	Схема проводки судов и составов в районе расположения наплавных мостов и канатных паромных переправ.		2	
	Схема проводка судов и составов в районе работающих на судовом ходу судов технического флота.		2	
4 курс				
7 семестр			38(22+6;10)	
Раздел 3. Управление судном на уровне эксплуатации.				

<b>Тема 1.13.</b> Правила плавания по внутренним водным путям.  Визуальная и звуковая сигнализация судов на ВВП.	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Визуальная сигнализация. Ночная ходовая сигнализация. Ночная стояночная сигнализация. Дневная и особая сигнализация. Звуковая сигнализация.		
	<b>Практические занятия (№9)</b>		2	
	Определение судна по огням и сигналам.			
	<b>Самостоятельная работа (№12)</b>		2	
Ночная ходовая сигнализация. Ночная стояночная сигнализация. Дневная и особая сигнализация.				
<b>Тема 1.14.</b> Правила плавания по внутренним водным путям. Движение судов по ВВП.	<b>Содержание</b>		4	1
	1.	Движение скоростных, маломерных и парусных судов. Выполнение оборота, ограничения скорости движения. Требования к толкачам, буксировщикам, составам. Пропуск судов через шлюзы.		
<b>Тема 1.15.</b> Организация штурманской службы на судах.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	СУБС. Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана при несении вахты. Повседневное обслуживание судна, его элементов, механизмов, систем, оборудования и технических средств навигации. Наблюдение и контроль за техническим состоянием судна судовой администрацией.		
	<b>Самостоятельная работа (№13)</b>		2	
Наблюдение и контроль за техническим состоянием судна судовой администрацией.				
<b>Тема 1.16.</b> Контроль за обеспечением безопасности плавания.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Нормативные документы по безопасности плавания. Органы контроля в портах. СУДС.		
	2.	Требования по предупреждению засорения судового хода, загрязнения водоемов. Меры по ликвидации транспортных происшествий. Особая перевозка.	2	
	<b>Самостоятельная работа (№14)</b>		2	
	Нормативные документы по безопасности плавания. Органы контроля в портах.			
<b>Тема 1.17.</b> Управление судами и составами в особых обстоятельствах плавания.	<b>Содержание</b>			1
	1.	Плавание в ледовых условиях. Плавание в весенний и осенний периоды и в экспедиционных рейсах. Управление судами и составами при аварийных и особых обстоятельствах. Плавание судов с лоцманом на борту.	2	
<b>Тема 1.18.</b> Организация радиолокационного наблюдения при плавании на ВВП.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Требования нормативных документов по обеспечению безопасности плавания судна в условиях ограниченной видимости. Принципы организации наблюдения при использовании РЛС, САРП, АИС. Основные понятия и терминология. Эксплуатационные возможности.		
	<b>Самостоятельная работа (№15)</b>			
	Требования нормативных документов по обеспечению безопасности плавания судна в условиях ограниченной видимости.		2	
<b>Практические занятия (№10 тренажёр)</b>		2		

	Отработка навыков ведения наблюдения и управления судном на ВВП в условиях ограниченной видимости.			
<b>Тема 1.19.</b> Управление судами при плавании по внутренним водным путям.	<b>Содержание</b>			
	1.	Прохождение мимо дноуглубительных и дноочистительных снарядов. Проход судов под мостами, в местах работы канатных переправ. Движение судов в условиях ограниченной видимости. Движение судов в зонах подводных и воздушных переходов.	2	1
	<b>Практические занятия (№11 тренажёр)</b>			
	Отработка навыков управления судном, организации взаимодействия членов экипажа, несущих ходовую навигационную вахту в различных условиях плавания и при маневрировании.		2	2
<b>Тема 1.20.</b> Правила плавания по внутренним водным путям. Движение судов по ВВП.	<b>Содержание</b>			
	1.	Предупреждение опасных ситуаций, требования к габаритам судов и составов. Обслуживание поста управления судном. Судовые документы. Правила стоянки.	2	1
	<b>Самостоятельная работа (№16)</b>			
	Транспортные происшествия. Разбор и анализ аварийного происшествия.		2	
			<b>Итого: 144 (66+34;44)</b>	

**Тематический план по МДК01.01 «Навигация, навигационная метеорология и лоция»  
для обучающихся по заочной форме обучения по специальности  
26.02.03 Судовождение**

№	Раздел, тема	Макс.кол -во часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	
<b>1.</b>	<b>Часть 1. Навигация и лоция</b>				
	<b>2 курс</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>150</b>
1.1.	<b>Тема</b> «Транспортная характеристика морских путей. Форма и размеры Земли»	9	1	-	8
1.2.	<b>Тема</b> «Географические координаты. Определение местоположения судна»	12	1	1	10
1.3.	<b>Тема</b> «Дальность видимого горизонта и дальность видимости предметов и огней»	12	1	1	10
1.4.	<b>Тема</b> «Определение направлений в море»	12	1	1	10
1.5.	<b>Тема</b> «Понятие о магнитном поле Земли. Магнитные курсы и пеленги»	13	1	-	12
1.6.	<b>Тема</b> «Устройство и правила эксплуатации магнитных компасов»	14	1	1	12
1.7.	<b>Тема</b> «Девияция магнитного компаса. Компасные курсы и пеленги, исправление и перевод»	12	1	1	10
1.8.	<b>Тема</b> «Основы лоции. Навигационные опасности. Береговые и плавучие средства навигационного оборудования»	14	2	2	10
1.9.	<b>Тема</b> «Определение и учёт скорости судна и пройденного судном расстояния»	12	1	1	10
1.10	<b>Тема</b> «Основные сведения о картографии и картографических проекциях»	6	1	-	5
1.11	<b>Тема</b> «Назначение, классификация морских навигационных карт»	12	1	-	11
1.12	<b>Тема</b> «Штурманская подготовка к рейсу. Планирование и проведение перехода в точку назначения»	10	1	-	9
1.13	<b>Тема</b> «Ведение графического счисления с учётом дрейфа и течения при проведении перехода в точку назначения»	14	1	4	9
1.14	<b>Тема</b> «Аналитическое счисление пути судна при планировании и проведении перехода в точку назначения»	10	1		9
1.15	<b>Тема</b> «Определение местоположения судна в море»	8	2	-	6
1.16	<b>Тема</b> «Обеспечение точности определения местоположения судна в море»	10	1	-	9
	<b>3 курс</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>76</b>
1.17	<b>Тема</b> «Определение местоположения судна по одному ориентиру»	12		2	10



№	Раздел, тема	Макс.кол -во часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	
1.18	<b>Тема</b> «Определение местоположения судна по двум ориентирам»	10		2	8
1.19	<b>Тема</b> «Определение местоположения судна по трём ориентирам»	13	1	2	10
1.20	<b>Тема</b> «Определение местоположения судна с использованием радиотехнических средств судовождения и спутниковых навигационных систем»	13	1	2	10
1.21	<b>Тема</b> «Общие сведения об электронных картографических системах»	14	1	-	13
1.22	<b>Тема</b> «Обеспечение использования и технической эксплуатации ЭКНИС»	14	1	4	9
<b>2.</b>	<b>Часть 2. Навигационная метеорология</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	
2.1.	<b>Тема</b> «Атмосфера Земли и ее характеристики, основы учения о погоде»	8	2	-	6
2.2.	<b>Тема</b> «Мировой океан и его характеристики»	8	2	-	6
2.3.	<b>Тема</b> «Организация гидрометеорологических наблюдений на судах»	8	2	2	4
	<b>4 курс</b>	<b>110</b>	<b>6</b>	<b>6+18</b>	<b>80</b>
1.23	<b>Тема</b> «Планирование и осуществление перехода в точку назначения, определение местоположения судна» Курсовая работа	5	1	-	4
1.23 /1	<b>Тема</b> «Подбор карт и навигационных пособий на переход в точку назначения»	10	-	4	6
1.23 /2	<b>Тема</b> «Оформление справочных материалов»	10	-	4	6
1.23 /3	<b>Тема</b> «Расчёты по переходу в точку назначения»	16	-	10	6
1.24	<b>Тема</b> «Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях»	6	-	-	6
1.25	<b>Тема</b> «Плавание судна по оптимальным путям»	6	-	-	6
1.26	<b>Тема</b> «Плавание в морях с приливами»	6	-	-	6
<b>3.</b>	<b>Часть 3. Мореходная астрономия</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>40</b>
3.1.	<b>Тема</b> «Небесная сфера, сферические координаты»	6	1	-	5
3.2.	<b>Тема</b> «Сферический треугольник. Графическое решение задач на сфере»	4	1	-	3
3.3.	<b>Тема</b> «Видимое суточное и годовое движение светил»	4	1	-	3
3.4.	<b>Тема</b> «Основы измерения времени. Измерители времени»	6	1	-	5
3.5.	<b>Тема</b> «Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил»	8	-	2	6
3.6.	<b>Тема</b> «Формулы сферической тригонометрии для определения местоположения судна»	7	1	-	6
3.7.	<b>Тема</b> «Основы определения местоположения судна астрономическими способами.»	8	-	2	6

№	Раздел, тема	Макс.кол -во часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	
	Определение поправок курсоуказателей»				
3.8.	Тема «Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения местоположения судна»	8	-	2	6
	<b>Итого</b>	<b>390</b>	<b>34</b>	<b>32 +18 курс.раб</b>	<b>306</b>

МДК 01.01 - всего 390ч. - срс 306 ч., лекций 34 ч., практ. 32 ч. , курсовая 18 ч.

2 курс. 180-150-18-12

3курс 100-76-10-14

4 курс 110-80-6-6 + 18 курсовая

**Промежуточная аттестация:** 2 курс Д/з +домашняя контрольная работа

3 и 4 курс экзамен

**Итоговая аттестация:** квалификационный экзамен по ПМ на 4 курсе

**Тематический план по МДК01.02 «Управление судном и технические средства судовождения» для обучающихся по заочной форме обучения по специальности  
26.02.03 Судовождение**

№	Раздел, тема	Макс.кол -во часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	
	<b>1 курс</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>58</b>
<b>1.</b>	<b>Часть 1. Управление судном</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>58</b>
1.1.	Тема «МППСС-72. Применение. Правила плавания и маневрирования»	12	2	-	10
1.2.	Тема «МППСС-72. Общие сведения о визуальной и звуковой сигнализации судов на море»	12	2	-	10
1.3.	Тема «МППСС-72. Международные правила предупреждения столкновений судов в море. (МППСС-72)»	14	2	2	10
1.4.	Тема «Основы морской сигнализации. МСС»	14	2	-	12
1.5.	Тема «Международный свод сигналов. Общий раздел»	10	-	2	8
1.6.	Тема «Международный свод сигналов. Медицинский раздел»	10	-	2	8
	<b>2 курс</b>	<b>82</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>64</b>
<b>2</b>	<b>Часть 2. Технические средства судовождения</b>	<b>82</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>64</b>
2.1.	Тема «Основы гидроакустики. Применение эхолотов»	6	1	-	5
2.2.	Тема «Принцип действия и устройство, использование и техническая эксплуатация	8	1	2	5

№	Раздел, тема	Макс.кол -во часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	
	эксплуатации навигационных эхолотов»				
2.3.	<b>Тема</b> «Основы теории лагов. Гидравлические лаги»	10	1	2	7
2.4.	<b>Тема</b> «Индукционные электронные лаги»	6	-	2	4
2.5.	<b>Тема</b> «Принцип действия, устройство и правила эксплуатации авторулевых»	10	1	2	7
2.6.	<b>Тема</b> «Спутниковые навигационные системы»	6	1	-	5
2.7	<b>Тема</b> «Теория гироскопа. Применение гироскопии в навигационных приборах»	6	1	-	5
2.8	<b>Тема</b> «Гирокомпас «Амур»»	14	1	2	11
2.9	<b>Тема</b> «Гирокомпасы серии «Курс»»	8	0,5	-	7,5
2.10	<b>Тема</b> «Гироазимуткомпасы, гиротахометры»	8	0,5		7,5
	<b>Зкурс</b>	<b>158</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>126</b>
<b>1</b>	<b>Часть 1. Управление судном.</b>	<b>83</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>64</b>
1.7	<b>Тема</b> «Правила плавания судов в районах регулирования движением»	4	1	-	3
1.8	<b>Тема</b> «Маневрирование и управление судном при постановке на якорь, бочки и швартовки»	10	1	2	7
1.9	<b>Тема</b> «Маневрирование и управление судном в чрезвычайных ситуациях и при спасании человека за бортом»	6	1	-	5
1.10	<b>Тема</b> «Управление судном при плавании в узкостях, во льдах, при буксировках»	4	1	-	3
1.11	<b>Тема</b> «Управление судном при использовании АИС»	11	1	2	8
1.12	<b>Тема</b> «Организация штурманской службы на судах Основные принципы несения ходовой вахты и инструкции для помощников капитана. Рекомендации по организации штурманской службы на судах»	10	2	-	8
1.13	<b>Тема</b> «Международные и национальные нормативные документы по безопасности мореплавания и расследованию аварий на море»	10	-	2	8
1.14	<b>Тема</b> «Оценка состояния аварийного судна. Меры по предотвращению аварий»	10	1	-	9
1.15	<b>Тема</b> «Маневрирование и управление судном при плавании в штормовых условиях »	10	2	2	6
1.16	<b>Тема</b> «Перспективы развития методов и средств навигации»	8	1	-	7
<b>3</b>	<b>Часть 3. Судовое радиооборудование и ГМССБ</b>	<b>75</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>62</b>
3.1	<b>Тема</b> «Задачи курса. Теоретические основы радиосвязи. Особенности работы оборудования»	12	2	-	10
3.2	<b>Тема</b> «Служба обеспечения безопасности мореплавания»	14	1	-	13
3.3	<b>Тема</b> «Базовые принципы ГМССБ»	8	2	-	6
3.4	<b>Тема</b> «Радиосвязь и безопасность на море»	14	1	-	13

№	Раздел, тема	Макс.кол -во часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекц	Практ	
3.5	<b>Тема</b> «Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование и техническая эксплуатация судовых средств связи»	15	1	2	12
3.6	<b>Тема</b> «Системы оповещения ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования»	6	1	2	3
3.7	<b>Тема</b> «Приоритеты и процедуры радиосвязи»	6	1	-	5
<b>4курс</b>		<b>156</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>124</b>
<b>3</b>	<b>Часть 3. Судовое радиооборудование и ГМССБ</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>36</b>
3.8.	<b>Тема</b> «Приоритеты и процедуры радиосвязи»	12	1	-	11
3.9.	<b>Тема</b> «Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.»	12	2	2	8
3.10	<b>Тема</b> «Системы оповещения ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования и радиоаппаратуры спасательных шлюпок и плотов»	10	1	1	8
3.11	<b>Тема</b> «Обеспечение безопасности связи. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи»	12	2	1	9
<b>4</b>	<b>Часть 4. РЛС и САРП</b>	<b>110</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>88</b>
4.1	<b>Тема</b> «Теория радиолокации»	16	2	-	14
4.2	<b>Тема</b> «Основы конструкции РЛС»	10	2	2	6
4.3	<b>Тема</b> «Судовые радиолокационные станции»	12	1	2	9
4.4	<b>Тема</b> «Требования к оснащению судов аппаратурой РЛС»	9	1	-	8
4.5	<b>Тема</b> «Техническая эксплуатация и навигационное использование РЛС»	14	-	2	10
4.6.	<b>Тема</b> «Маневрирование и управление судном при использовании радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов, включая участки ВВП с кардинальной системой навигационного оборудования»	18	1	2	15
4.7.	<b>Тема</b> «Радиолокационное наблюдение. Расчёт манёвра безопасного расхождения судов»	14	1	1	11
4.8.	<b>Тема</b> «Использование и техническая эксплуатация судовых РЛС с системой автоматического сопровождения целей»	10	1	1	8
4.9.	<b>Тема</b> «Использование РЛС и САРП для решения задач по безопасному расхождению судов. Проводка судов и составов в стеснённых условиях, в узкостях прибрежных морских и озёрных районах по данным РЛС и аппаратуры АИС»	10	1	2	7
<b>Итого</b>		<b>468</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>372</b>

1 курс 72-58-8-6  
 2 курс 82-64-8-10  
 3 курс 158-126-20-12  
 4 курс 156-124-16-16

**Промежуточная аттестация:** домашняя контрольная работа (3 к.), диф.зачет (1,3 к.), экзамен (4к.).

**Итоговая аттестация:** квалификационный экзамен (4 к.)

**Тематический план по профессиональному модулю**  
**ПМ 1 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических**  
**установок МДК 01.03 Общая и специальная лоция ВВП**  
**для обучающихся по заочной форме обучения по специальности**  
**26.02.03 Судовождение**

№	Раздел, тема	Макс.кол- во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>1.</b>	<b>Часть 1. Общая лоция ВВП.</b>	<b>143</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>102</b>
1.1.	<b>Тема 1.1</b> Транспортная характеристика внутренних водных путей.	6	2	-	4
1.2.	<b>Тема 1. 2.</b> Общие сведения по лоции ВВП.	12	2	4	6
1.3.	<b>Тема 1.3.</b> Водохранилища, озера, морские устья рек и их навигационные опасности.	8	4	-	4
1.4.	<b>Тема 1.4.</b> Шлюзованные участки рек, каналы и их гидрологический режим.	6	2	-	4
1.5.	<b>Тема 1.5.</b> Общие сведения о средствах навигационного оборудования ВВП.	26	6	4	16
1.6.	<b>Тема 1.6.</b> Общие сведения по лоции ВВП.	6	-	-	6
1.7.	<b>Тема 1.7.</b> Средства навигационного оборудования ВВП.	14	4	-	10
1.8.	<b>Тема 1.8.</b> Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям.	8	2	-	6
1.9.	<b>Тема 1.9.</b> Навигационные карты и пособия для плавания по ВВП.	11	1	4	6
2.1.	<b>Тема 2.1.</b> Руководства для плавания по ВВП. Справочные пособия.	13	1	2	10
2.2.	<b>Тема 2.2.</b> Организация информации о судоходных условиях.	11	1	-	10
2.3.	<b>Тема 2.3.</b> Специальная лоция	11	1	-	10

№	Раздел, тема	Макс.кол-во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	Камского бассейна.				
2.4.	<b>Тема 2.4.</b> Характеристика и условия плавания в смежных бассейнах.	11	1	-	10
<b>2.</b>	<b>Часть 2. Специальная лоция бассейнов рек.</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>25</b>
3.1.	<b>Тема 3.1.</b> Специальная лоция Камского бассейна (р.Кама).	11	1	2	8
3.2.	<b>Тема 3.2.</b> Специальная лоция Камского бассейна (р.Белая).	11	1	2	8
3.3.	<b>Тема 3.3.</b> Характеристика и условия плавания в смежных бассейнах.	12	1	2	9
	<b>Итого</b>	<b>177</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>127</b>

**Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачёт – 1-3 семестр, домашние контрольные работы – 2 семестр, экзамен – 4 семестр.

**Тематический план по профессиональному модулю  
ПМ 1 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок МДК 01.04 Управление судном на ВВП  
для обучающихся по заочной форме обучения по специальности  
26.02.03 Судовождение**

№	Раздел, тема	Макс. кол-во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.1.	Тема 1.1. Организация службы на речных судах.	6	2	-	4
1.2.	Тема 1.2. Теоретические основы управляемости судов.	10	4	-	6
1.3.	Тема 1.3. Общий порядок движения и маневрирования судов на ВВП РФ.	8	2	-	6
1.4.	Тема 1.4. Средства идентификации судна.	8	2	-	6
1.5.	Тема 1.5. Общие сведения о визуальной и звуковой сигнализации судов на ВВП.	16	2	8	6
2.9.	Тема 2.9. Организация службы на судах	6	2	-	4
2.10.	Тема 2.10. Управление судами при маневрировании.	8	2	2	4
2.11.	Тема 2.11. Рейдовые операции судов и составов.	5	1	-	4
2.12.	Тема 2.12. Маневрирование при привалах и отвалах.	8	2	2	4
2.13.	Тема 2.13. Маневрирование при шлюзовании.	8	2	2	4
2.14.	Тема 2.14. Управление судами	5	1	-	4

№	Раздел, тема	Макс. кол-во часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	в различных условиях плавания				
2.15.	Тема 2.15. Проводка судов в различных условиях плавания.	5	1	-	4
2.16.	Тема 2.16. Правила плавания по внутренним водным путям. Визуальная и звуковая сигнализация судов на ВВП.	14	2	4	8
2.17.	Тема 2.17. Правила плавания по внутренним водным путям. Движение судов по ВВП.	9	1	-	8
3.4.	Тема 3.4. Организация штурманской службы на судах.	4	-	-	4
3.5.	Тема 3.5. Контроль за обеспечением безопасности плавания.	3	1	-	2
3.6.	Тема 3.6. Управление судами и составами в особых обстоятельствах плавания.	5	1	-	4
3.7.	Тема 3.7. Организация радиолокационного наблюдения при плавании на ВВП.	8	2	4	2
3.8.	Тема 3.8. Управление судами при плавании по внутренним водным путям.	4	2	-	2
3.9.	Тема 3.9. Правила плавания по внутренним водным путям. Движение судов по ВВП.	4	2	-	2
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>88</b>

**Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачёт – 2,3 семестр, домашние контрольные работы – 3 семестр, экзамен – 4 семестр.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие в кабинетах, лабораториях и тренажерных классах специализированной учебной мебели, АРМ преподавателя, комплекта учебно-методических материалов, компьютера с мультимедийным проектором, лицензионным программным обеспечением, презентациями по тематике, лабораторного и тренажерного оборудования "РЛС и САРП"; "Глобальной морской системы связи при бедствии"; Навигационный тренажер; Тренажер судовой энергетической установки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику на судах

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **4.2.1 Информационное обеспечение обучения МДК 01.01**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **1.ОСН.**

- 1.1 Дмитриев В.И. Навигация и лоция.- М.: ФГБУ «МорРечЦентр», 2015.- 360 с.
- 1.2 Бурханов М.В. Навигация с ЭКНИС+СД. Изд. М.: Моркнига 2014.- 316с.
- 1.3 Чурин, М.Ю. Корректур морских карт и руководств для плавания в судовых условиях. Справочное пособие для студентов очного и заочного обучения Специальность 180403.65 «Судовождение» [Электронный ресурс] : справ. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 52 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72454>.
- 1.4 Чурин, М.Ю. Навигация, ведение навигационной прокладки [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90990>.
- 1.5 Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография + CD [Электронный ресурс] Дмитриев В.И., Рассукованный Л.С. /Москва 2016 г. - 312 стр. . — Режим доступа: <https://www.morkniga.ru/library/>
- 1.6 Навигация с ЭКНИС+CD[Электронный ресурс] Бурханов М. В., Малкин И.М. /Москва 2014 г. - 298 стр. . — Режим доступа: <https://www.morkniga.ru/library/>

##### **2.ДОП.**

- 2.1 Гагарский Д.А. Мореходная астрономия. Учеб. пособие.-М.: 2014.- 200с.
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)
- 3.1 Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа <http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/>
- 3.2 Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации" от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 29.12.2017) – <http://www.consultant.ru>
- 3.3 "Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР"(утв. Приказом Минречфлота РСФСР от 30.03.1982 N 30) (ред. от 03.06.1998). Источник: [http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav\\_sluzhby\\_na\\_sudah/](http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav_sluzhby_na_sudah/)

#### **4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ**

- 4.1 Речной транспорт (4 экз в год)
- 4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)
- 4.3 Морской сборник( 12 экз в год)
- 4.4 Судостроение ( 6 экз в год)

#### **4.2.2 Информационное обеспечение обучения МДК 01.02**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **1.ОСН.**



- 1.1 Каретников В.В. Технические средства судовождения.- СПб.: Изд Политех. ун-та, 2014. – 316 с.
- 1.2 Донцов С.В. Использование радиолокационной информации для предупреждения столкновений судов в условиях ограниченной видимости. Изд. УТК Адмирал. 2014- 60 с.
- 1.3 Клементьев, А.Н. Основы управления судном. Часть 2. Учебное пособие для студентов очного и заочного обучения специальности 180403.65 «Судовождение» [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 84 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72455>.
2. ДОП.
- 2.1 Теоретические аспекты швартовки к борту судна, стоящего на якорь [Электронный ресурс] Агарков С.А., Юдин Ю.И., Пашенцев С.В. /Москва 2015 г. - 180 стр. — Режим доступа: <https://www.morkniga.ru/library/>
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)
- 3.1 Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа <http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/>
- 3.2 Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации" от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 29.12.2017) – <http://www.consultant.ru>
- 3.3 "Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР"(утв. Приказом Минречфлота РСФСР от 30.03.1982 N 30) (ред. от 03.06.1998). Источник: [http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav\\_sluzhby\\_na\\_sudah/](http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav_sluzhby_na_sudah/)
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ
- 4.1 Речной транспорт (4 экз в год)
- 4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)
- 4.3 Морской сборник( 12 экз в год)
- 4.4 Судостроение ( 6 экз в год)
- 4.2.3 Информационное обеспечение обучения МДК 01.03**
- Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**
- 1.ОСН.
- 1.1 Дмитриев В.И. Навигация и лоция.- М.: ФГБУ « МорРечЦентр», 2015.- 360 с.
- 1.2 Бурханов М.В. Навигация с ЭКНИС+СД. Изд. М.: МОРКНИГА 2014.- 316с.
- 1.3 Коломейцев В.Т. Внутренние водные пути и судоходные сооружения. -М.: ТрансЛит, 2014. – 544 с.
- 1.4 Чурин, М.Ю. Корректур морских карт и руководств для плавания в судовых условиях. Справочное пособие для студентов очного и заочного обучения Специальность 180403.65 «Судовождение» [Электронный ресурс] : справ. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 52 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72454>.
2. ДОП.
- 2.1 Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография + CD [Электронный ресурс] Дмитриев В.И., Рассукованный Л.С. /Москва 2016 г. - 312 стр. . — Режим доступа: <https://www.morkniga.ru/library/>
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)
- 3.1 Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа <http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/>
- 3.2 Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации" от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 29.12.2017) – <http://www.consultant.ru>
- 3.3 "Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР"(утв. Приказом Минречфлота РСФСР от 30.03.1982 N 30) (ред. от 03.06.1998). Источник: [http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav\\_sluzhby\\_na\\_sudah/](http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav_sluzhby_na_sudah/)
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ
- 4.1 Речной транспорт (4 экз в год)
- 4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)

4.3 Морской сборник( 12 экз в год)

#### **4.2.4 Информационное обеспечение обучения МДК 01.04**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. ОСН.

1.1 Маневрирование и управление морским судном[Электронный ресурс] Шарлай Г.Н. /Москва 2015 г. - 520 стр — Режим доступа: <https://www.morkniga.ru/library/>

1.2 Коломейцев В.Т. Внутренние водные пути и судоходные сооружения. -М.: ТрансЛит, 2014. – 544 с.

1.3 Каретников В.В. Технические средства судовождения.- СПб.: Изд Политех. ун-та, 2014. – 316 с.

1.4 Донцов С.В. Использование радиолокационной информации для предупреждения столкновений судов в условиях ограниченной видимости. Изд. УТК Адмирал. 2014- 60 с.

2.ДОП.

2.1 Теоретические аспекты швартовки к борту судна, стоящего на якоре [Электронный ресурс] Агарков С.А., Юдин Ю.И., Пашенцев С.В. /Москва 2015 г. - 180 стр. — Режим доступа: <https://www.morkniga.ru/library/>

**3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)**

3.1 Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа <http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/>

3.2 Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации" от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 29.12.2017) – <http://www.consultant.ru>

3.3 "Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР"(утв. Приказом Минречфлота РСФСР от 30.03.1982 N 30) (ред. от 03.06.1998). Источник: [http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav\\_sluzhby\\_na\\_sudah/](http://www.consultant.ru/law/podborki/ustav_sluzhby_na_sudah/)

**4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ**

4.1 Речной транспорт (4 экз в год)

4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)

4.3 Морской сборник( 12 экз в год)

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебные занятия проводятся в аудиториях учебного заведения, в том числе в компьютерных кабинетах и тренажерах.

Производственная практика организуется на учебно - производственных судах и судах базовых предприятий. Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля: техническая механика, математика, физика, информатика, ТУС.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: педагогические кадры, имеющие высшее образование по специальности «Судовождение» и опытом работы на судах.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Инженерно-педагогический состав, имеющий высшее профессиональное образование по профилю специальности и опыт работы на судах и предприятиях водного транспорта.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)**

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовых проектов, выпускных квалификационных работ. Освоение общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС специальности 26.02.03 «Судовождение» и компетенций ПДМНВ (Раздел А-II/1 Раздел А-IV/2 Раздел А-VI/2-1) при изучении профессионального модуля ПМ 1 «Управление и эксплуатация судна».

Подробная информация в фондах оценочных средств.