

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
**26.02.03 Судовождение**

Форма обучения: очная

Для 2023 года набора

Керчь, 2024г

Рабочая программа профессионального модуля «Управление и эксплуатация судна» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение

Разработчики:

Преподаватель

Святский В.В.  
Новоселов Д.А.  
Пащенко Ю.В.  
Козаченко Л.Н.  
Тищенко М.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии эксплуатации и судового электрооборудования и энергетических установок  
Протокол № 8 от 17 апреля 2024 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»  
Протокол № 8 от 25 апреля 2024 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Управление и эксплуатация судна** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	Управление и эксплуатация судна
<b>ПК 1.1</b>	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна
<b>ПК 1.2</b>	Маневрировать и управлять судном
<b>ПК 1.3</b>	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Управление и эксплуатация судна	ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна	<p><b>Практический опыт в:</b>  несении ходовой навигационной вахты;  аналитическом и графическом счислении;  определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем;  предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;  использовании и анализе информации о местоположении судна;  использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна</p> <p><b>Умения:</b>  определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;  решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;  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 счисление пути судна;  определять место судна различными способами на морской навигационной карте;  определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;  ориентироваться в особенностях района и опасностях 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 (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;  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</p> <p><b>Знания:</b>  основные понятия и определения навигации;  назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;</p>

		<p>электронные навигационные карты; судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет; 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 ограждений; навигационные пособия и руководства для плавания; учет приливно-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</p>
	<p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> постановке судна на якорь и съемке с якоря и швартовых бочек; пересадке людей, швартовых операциях, буксировке судов и плавучих объектов; управлении судном</p> <p><b>Умения:</b> 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 иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей; передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов; выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке; эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем; управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения; выполнять процедуры постановки на якорь и швартовые бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорю или на ходу; использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - 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</p>

		<p>собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;  использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;  выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;  использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации</p>
		<p><b>Знания:</b>  маневренные характеристики судна;  влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;  маневрирование при съемке 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</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>  навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов; определении поправки компаса</p> <p><b>Умения:</b>  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 ее техническому описанию; эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех; действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности</p> <p><b>Знания:</b>  физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса,</p>

		гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее - 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
--	--	--

### 1.2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -1744

в том числе в форме практической подготовки - 1044 ч.

Из них на освоение МДК - 688 ч.

в том числе самостоятельная работа - 28 ч.

консультаций – 12 ч.

Практики – 1044 часа

в том числе учебная практика – 72 часа

производственная практика – 972 часа

Промежуточная аттестация (экзамен по модулю) - 12 ч.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практич. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 ОК 01 – ОК 09	Раздел 1. Навигация и лоция	<b>140</b>		<b>136</b>		30	28			4	4
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	Раздел 2. Навигационная гидрометеорология	<b>40</b>		<b>38</b>		12				2	2
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09	Раздел 3. Мореходная астрономия	<b>50</b>		<b>48</b>		22				2	2
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	Раздел 4. Управление судном	<b>130</b>		<b>120</b>		32				2	10
ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	Раздел 5. Технические средства судовождения.	<b>98</b>		<b>86</b>		28				2	12

ПК 1.3 ОК 01 – ОК09	Раздел 6. Судовое радиооборудование. Органи- зация связи	<b>36</b>		<b>30</b>		6				2	4
ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	Раздел 7. Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ	<b>68</b>		<b>68</b>		64				2	
ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09	Раздел 8. Подготовка по использованию радиолокационной станции	<b>30</b>		<b>30</b>		25					
ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09	Раздел 9. Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП)	<b>30</b>		<b>30</b>		26					
ПК 1.1 ОК 01 – ОК 09	Раздел 10. Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС))	<b>42</b>		<b>42</b>		18				2	
ПК 1.1 – ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>		
	Производственная практика, часов	<b>972</b>	<b>972</b>						<b>972</b>		
	Промежуточная аттестация – экзамены по МДК	<b>24</b>		<b>24</b>							
	Промежуточная аттестация – экзамен по ПМ	<b>12</b>			<b>12</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>1744</b>	<b>1044</b>	<b>652</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>28</b>		<b>1044</b>	<b>18</b>	<b>34</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Навигация и лоция.</b> (Планирование и обеспечение перехода по маршруту, определение места различными способами) <b>(МДК 01. 01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция)</b>		<b>140</b>
<b>Тема 1.1.</b> Основные точки, линии и плоскости на земном шаре, понятия и термины, применяемые в навигации.	<b>Содержание</b>	2
	1. Форма и размеры Земли. Референц-эллипсоиды.	
	2. Географические координаты.	
	3. Дальность видимости предметов и огней.	
	<b>Практические занятия</b>	2
	1. Вычисление географических координат, разности широт и разности долгот. 2. Определение дальности видимости предметов и огней.	
<b>Тема 1.2.</b> Определение направлений в море.	<b>Содержание</b>	4
	1. Системы счета направлений в море, истинные направления.	
	2. Магнитное поле Земли. Магнитные и компасные направления.	
	3. Компасные направления по гирокомпасу.	
	4. Понятие об определении поправок курсоуказателей. Общие сведения о створах.	
	<b>Практические занятия</b>	4
1. Решение задач на приведение магнитного склонения к году плавания и переход от магнитных направлений к истинным и компасным 2. Решение задач на соотношение между истинными, магнитными и компасными направлениями.		

<b>Тема 1.3.</b> Определение скорости судна и пройденного судном расстояния.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Способы измерения скорости судна и пройденного расстояния, лаги. Поправка лага. Коэффициент лага.	
	2.	Мерная линия. Определение скорости судна и поправки лага на мерной линии.	
	<b>Практические занятия</b>		2
<b>Тема 1.4.</b> Основные сведения о картографии и картографических проекциях.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Основные определения. Классификация картографических проекций.	
	2.	Локсодромия и ортодромия. Ортодромическая поправка.	
	3.	Меркаторская проекция, меридиональные части.	
	4.	Понятие о проекции Гаусса.	
	5.	Гномоническая проекция.	
<b>Тема 1.5.</b> Назначение, классификация морских навигационных карт.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Требования к картам, их классификация и назначение.	
	2.	Компоновка и нумерация, оценка и подъем карт.	
	3.	Понятие об особенностях английских морских карт.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Чтение навигационных карт. Подъем карт.	
<b>Тема 1.6.</b> Навигационные пособия и руководства для плавания.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Назначение и классификация пособий и руководств для плавания.	
	2.	Характеристика основных пособий и руководств и их использование. Международные руководства и пособия.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Подбор карт и пособий на переход. Получение информации по данным руководств и пособий.	

<b>Тема 1.7.</b> Судовая коллекция карт, руководств и пособий	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Комплектование судовой коллекции карт и руководств для плавания.		
	2.	Корректурная информация.		
	3.	Получение, учет, хранение морских карт и руководств		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Подбор корректуры для карт и пособий по извещениям.		
<b>Тема 1.8.</b> Средства навигационного оборудования морей и океанов	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Назначение, классификация и требования к СНО (средствам навигационного оборудования)		
	2.	Зрительные, звукооповещающие и радиотехнические СНО.		
	3.	Плавающие СНО. Плавающие предупредительные знаки.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
		1.	Определение характеристик СНО по данным карт и пособий.	
	2.	Опознавание плавающих СНО по их внешнему виду и характеристикам огня.		
<b>Тема 1.9.</b> Графическое счисление пути судна.	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Понятие о счислении судна, методы счисления, сущность метода графического счисления пути судна.		
	2.	Влияние ветра на судно и его учет при проведении прокладки.		
	3.	Морские течения и их учет при ведении прокладки.		
	4.	Совместное влияние ветра и течения и его учёт.		
	5.	Циркуляция и ее учет.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
		1.	Выполнение навигационной прокладки при отсутствии дрейфа и течения с учетом циркуляции.	
		2.	Выполнение навигационной прокладки с учетом дрейфа.	

	3.	Выполнение навигационной прокладки с учетом течения. Выполнение навигационной прокладки при совместном учете дрейфа и течения.	
<b>Тема 1.10.</b> Аналитическое счисление пути судна. Оценка точности счисления и ее учет для обеспечения безопасности плавания.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Аналитическое счисление, основные формулы аналитического счисления.	
	2.	Виды аналитического счисления.	
	3.	Точность графического и аналитического счисления.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Решение задач простого, составного и сложного счисления.	
<b>Тема 1.11.</b> Ошибки измерений навигационных параметров	<b>Содержание</b>		4
	1.	Классификация ошибок измерений. Понятие о расчете ошибок измерений навигационного параметра и мерах по уменьшению их влияния.	
	2.	Изолинии и линии положения, общая формула оценки точности определения места.	
<b>Тема 1.12.</b> Определение места судна визуальными способами. Оценка точности.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Определение места судна по двум горизонтальным углам.	
	2.	Определение места судна по пеленгам. Причины появления треугольника погрешности и способы его разгона.	
	3.	Определение места судна по разновременным наблюдением одного или нескольких ориентиров.	
	4.	Определение места судна комбинированными способами.	
	5.	Определение места судна по измерениям вертикальных углов ориентиров.	
	6.	Использование одной линии положения для уточнения места судна.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Ведение прокладки и определение места визуальными способами.	
	<b>Тема 1.13.</b> Определение места судна с использованием радиотехнических средств	<b>Содержание</b>	
1.		Понятие о работе различных спутниковых навигационных систем и способах определения места судна.	

судовождения. Оценка точности определений места. Использование спутниковых навигационных систем.			
	2.	Особенности и способы использования судовых РЛС для определения места	
	3.	Основные сведения о способах измерения навигационных параметров, используемых в радионавигации. Классификация радиотехнических средств судовождения.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Ведение прокладки и определение места с использованием РЛС	
<b>Тема 1.14.</b> Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Плавание в стесненных водах. Методы контроля за местом судна.	
	2.	Плавание в условиях ограниченной видимости. Основные приемы ориентирования, опознания объектов и определения места судна.	
	3.	Плавание в районах регулирования движения судов.	
<b>Тема 1.15.</b> Плавание судна по оптимальным путям.	<b>Содержание</b>		2
	1.	Понятие наивыгоднейшего пути. Сущность плавания по дуге большого круга (ДБК) и ее элементы.	
	2.	Способы нанесения ДБК на меркаторскую карту и приемы расчетов промежуточных курсов и плавания.	
<b>Тема 1.16.</b> Электронные картографические системы.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Основные понятия и определения. Нормативные документы, определяющие использование ЭКНИС.	
	2.	Виды электронных навигационных карт и их корректура.	
	3.	Краткая характеристика основных режимов работы ЭКНИС.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1..	Знакомство с ЭКНИС, основные приемы работы.	
	2.	Планирование маршрута.	
3.	Исполнительная прокладка и определение места.		

	4.	Корректурa электронных карт и создание пользовательских слоев.	
<b>Самостоятельная работа студентов по разделу 1</b> Проработка теоретического материала Изучение Наставления по организации штурманской службы на судах рыбопромыслового флота			4
<b>Примерная тематика курсовых проектов «Проработка перехода по маршруту»</b>			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>			28
<b>Консультации по разделу 1</b>			4
<b>Раздел 2. Навигационная гидрометеорология.</b> (Обеспечение безопасности плавания по маршруту с учетом данных прогнозирования и фактической гидрометеорологической обстановки) (МДК 01. 01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция)			<b>40</b>
<b>Тема 2.1.</b> Атмосфера Земли и ее характеристики, основы учения о погоде.	<b>Содержание</b>		6
	1	Атмосфера и ее характеристика. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Формы барического рельефа.	
	2	Вода в атмосфере. Электрические, звуковые и световые явления .	
	3	Гидрометеорологическая информация, поступающая на суда. Карты погоды.	
	<b>Практические занятия</b>		2
1	Чтение карт погоды и их использование для краткосрочных прогнозов		
<b>Тема 2.2.</b> Мировой океан и его характеристики.	<b>Содержание</b>		6
	1	Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды.	
	2	Колебания уровня Мирового океана.	
	3	Морской лед.	
<b>Тема 2.3.</b> Организация гидрометеорологических наблюдений на судах.	<b>Содержание</b>		6
	1	Организация метеонаблюдений.	
	2	Понятие о составлении прогноза.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1	Работа с приборами для гидрометеорологических наблюдений.	



	2	Порядок выполнения наблюдений за гидрометеорологическими элементами.	
	3	Составление краткосрочных прогнозов, анализ информации для обеспечения безопасности плавания.	
<b>Тема 2.4.</b> Приливо – отливные явления в мировом океане.	<b>Содержание</b>		6
	1	Колебания уровня мирового океана. Классификация приливо-отливных явлений.	
	2	Элементы приливов и терминология. Понятие о графике суточного хода прилива.	
	3	Таблицы приливов и решение задач по предвычислению элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.	
	4.	Определение элементов приливоотливных течений по данным карт и пособий.	
	<b>Практические занятия</b>		6
	1.	Расчет элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.	
	2.	Построение графика суточного хода.	
	3.	Расчет приливоотливных течений по данным карт и таблиц.	
	<b>Самостоятельная работа студентов по разделу 2</b> Особенности тропосферы. Изучение каталога морей и океанов. Определение скорости и направления истинного ветра. Изучение таблиц приливов РФ.		
<b>Консультации по разделу 2</b>			2
<b>Раздел 3. Мореходная астрономия.</b> (Обеспечение плавания по выбранному маршруту с использованием астрономических способов определения места и поправок курсоуказателей) ( <b>МДК 01. 01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция</b> )			<b>50</b>
<b>Тема 3.1.</b> Небесная сфера, сферические координаты.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Небесная сфера и ее элементы. Параллактический треугольник.	
	2.	Горизонтные и экваториальные координаты светил.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Графическое решение задач на сфере	
	2.	Ориентирование на небесной сфере	

<b>Тема 3.2.</b> Видимое суточное и годовое движение светил.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Характеристика видимого суточного движения светил.	
	2.	Годовое движение Солнца. Движение Луны.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Решение задач по определению видимого суточного движения светил.	
	2.	Приближенное определение склонения и прямого восхождения Солнца, расчет возраста Луны, определение ее фазы, времени кульминации, восхода и захода.	
<b>Тема 3.3.</b> Основы измерения времени. Измерители времени.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Понятие о времени и системах счета.	
	2.	Звездное время. Солнечное истинное и среднее время.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Решение примеров на переход от местного времени к поясному и обратно, на переход от судового времени к звездному и обратно.	
<b>Тема 3.4.</b> Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил. Астрономические пособия.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Классификация и величины звезд. Основные созвездия и яркие звезды.	
	2.	Устройство звездного глобуса и подготовка его к наблюдениям.	
	3.	Подбор звезд для проведения работы по определению места судна.	
	4.	Устройство навигационного секстана. Определение поправки индекса.	
	5.	Измерение высот звезд и планет.	
	6.	Морской астрономический ежегодник.	
	7.	Таблицы для определения высот и азимутов	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Решение задач на звездном глобусе.	
	2.	Приемы работы с секстаном. Исправление высот светил.	
	3.	Подбор и поиск светил для определения места судна.	

<b>Тема 3.5.</b> Основы определения места судна астрономическими способами.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Понятие о теоретических основах определения места судна в море по небесным светилам.	
	2.	Определение места судна по Солнцу и Луне.	
	3.	Определение места судна по звездам и планетам.	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Решение задач по расчетам элементов высотных линий положения (ВЛП) по наблюдениям Солнца и Луны.	
2.	Решение задач по вычислению элементов ВЛП по наблюдениям планет и звезд.		
<b>Тема 3.6.</b> Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна.	<b>Содержание</b>		2
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	
	2.	Использование компьютерных программ для определения места судна по результатам астрономических наблюдений	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Определение поправки курсоуказателя по восходу и заходу Солнца и Луны.	
	2.	Определение поправки курсоуказателя по Полярной звезде.	
3.	Определение поправки курсоуказателя на произвольном азимуте светила.		
<b>Самостоятельная работа студентов по разделу 3</b> Изучение основ сферической тригонометрии. Организация службы времени на судах. Поправки навигационного секстана.			2
<b>Консультации по разделу 3</b>			2
<b>Раздел 4. Управление судном. (МДК 01.02. Управление судном и технические средства судовождения)</b>			<b>130</b>
<b>Содержание</b>		20	

<p><b>Тема 4.1.</b> Основные принципы несения ходовой вахты. Организация радиолокационного наблюдения.</p>	1.	Рекомендации по организации штурманской службы и организации радиолокационного наблюдения на судах.	
	2.	Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана при несении вахты. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту.	
	3.	Требования МК ПДНВ-78/95 и основные принципы несения ходовой навигационной вахты.	
	4.	Понятие истинного и относительного движения, использование РЛС для оценки ситуации. Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов.	
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Определение элементов движения целей и параметров сближения для прогнозирования опасности столкновения и безопасного расхождения с ними.	
	2.	Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения скорости	
	3.	Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения курса	
	4.	Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения курса и скорости	
<p><b>Тема 4.2.</b> Маневренные характеристики судна. Влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна.</p>	<b>Содержание</b>		12
	1.	Маневренные элементы судна, порядок их определения и учета. Инерционные свойства судов в различных условиях.	
	2.	Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу.	
	3.	Особенности работы винтов правого и левого шага. Действие сил комплекса «корпус-винт-руль» на передних и задних ходах при различных углах перекадки руля.. Особенности управления судном с поворотными насадками, винторулевыми колонками и ВРШ.	
<p><b>Тема 4.3.</b> Национальные нормативные документы по безопасности. Оценка состояния аварийного судна.</p>	<b>Содержание</b>		8
	1.	Основные национальные документы по безопасности плавания.	
	2.	Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России и их функции.	
	3.	Ответственность за аварии на морском флоте.	

	<b>Практические занятия</b>	2
	1. Правила ведения судовой документации.	
<b>Тема 4.4.</b> Маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим сооружениям, а также в особых случаях.	<b>Содержание</b>	4
	1. Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь.	
	2. Способы постановки судна на швартовные бочки. Правила маневрирования в особых случаях и при тревоге «Человек за бортом».	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна.	
	2. Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.	
<b>Тема 4.5.</b> Швартовные операции. Управление судном при плавании в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, при буксировках.	<b>Содержание</b>	14
	1. Маневрирование при различных способах швартовки. Особенности швартовных операций в ледовых условиях.	
	2. Швартовные операции к борту другого судна на ходу и стоящему на якоре. Правила техники безопасности при швартовных операциях.	
	3. Управление судном при плавании в узкостях. Особенности плавания на мелководье, прием и высадка лоцмана. Аварийные ситуации при плавании в узкостях и на мелководье.	
	4. Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях, борьба с обледенением.	
	5. Организация буксировочных операций.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Отработка на навигационном тренажере швартовных операций в различных условиях .	
	2. Определение диаметра и длины буксирного троса для различных условий буксировки	
<b>Тема 4.6.</b> Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72).	<b>Содержание</b>	14
	1. Общие положения и определения,	
	2. Правила плавания и маневрирования в различных условиях.	
	3. Огни и знаки на судах и плавсредствах.	

	4.	Звуковые и световые сигналы.	
	5.	Сигналы бедствия	
	6.	Расположение и технические характеристики огней и знаков.	
	<b>Практические занятия</b>		10
	1	Отработка на навигационном тренажере правил плавания и маневрирования в различных условиях	
	2.	Звуковые сигналы при ограниченной видимости.	
	3.	Подача сигналов при изменении курса влево, вправо и при движении задним ходом.	
	4.	Выполнение взаимных обязанностей судов.	
	5.	Действие при ситуации пересечения курсов.	
	6.	Действия судна, которому уступают дорогу.	
	7.	Действия при ситуации сближения судов, идущих прямо друг на друга.	
	8.	Обгон судна.	
	9.	Определение опасности столкновения.	
	10	Действия для предупреждения столкновения.	
<b>Тема 4.7.</b> Управление судном в аварийных ситуациях.	<b>Содержание</b>		8
	1.	Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну. Способы спасания людей с аварийного судна.	
	2.	Способы снятия судов с мели. Меры, принимаемые на аварийном судне.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Расчеты для выбора способа снятия судна с мели. Руководство людьми после оставления судна.	
<b>Тема 4.8.</b> Визуальные средства связи, наблюдения и сигнализации. Международный свод сигналов.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Визуальные средства связи, наблюдение и сигнализация.	
	2	Сигналы бедствия, передаваемые визуальными средствами. Сигналы спасательных станций.	

	Международный свод сигналов.	
	<b>Практические занятия</b>	2
1	Набор и разбор основных сигналов по МСС.	
<b>Самостоятельная работа студентов по разделу 4</b> Изучение ПДНВ-78 Изучение МППСС-72/78. Изучение НСШР и РШС Изучение тормозных характеристик судов и их влияние на безопасность мореплавания. Изучение различных видов швартовных операций. Основные принципы организации штурманской службы при плавании на мелководье и в узкостях.		10
<b>Консультации по разделу 4</b>		2
<b>Раздел 5. Технические средства судовождения. (Эксплуатация технических средств судовождения) (МДК 01.02. Управление судном и технические средства судовождения)</b>		<b>98</b>
<b>Тема 5.1.</b> Общие сведения о земном магнетизме, магнитном поле судна и девиации компаса.	<b>Содержание</b>	6
	1. Земной магнетизм, его элементы.	
	2. Магнитное поле судна, сущность уравнений Пуассона.	
	3. Постоянная, полукруговая и четвертная девиация. Коэффициенты девиации.	
<b>Тема 5.2.</b> Устройство и правила эксплуатации морских магнитных компасов.	<b>Содержание</b>	6
	1. Устройство, выверки морского магнитного компаса и правила эксплуатации магнитных компасов.	
	2. Дистанционные магнитные компасы.	
	3. Приборы для девиационных работ.	
	<b>Практические занятия</b>	2
	1. Устройство компаса, проведение основных проверок и устранение типовых неисправностей.	
	<b>Тема 5.3.</b> Способы уничтожения полукруговой девиации и определения остаточной девиации.	<b>Содержание</b>
1. Уничтожение полукруговой девиации способом Эри. Приведение судна на заданный магнитный курс.		

	2.	Определение остаточной девиации, формулы и схемы расчета приближенных коэффициентов девиации и расчета рабочей таблицы девиации.	
<b>Тема 5.4.</b> Основы теории, принцип действия, устройство и эксплуатация гирокомпасов.	<b>Содержание</b>		14
	1.	Основные свойства гироскопа.	
	2.	Гирокомпас на неподвижном основании и работа гирокомпаса на движущемся судне.	
	3.	Основы конструкции и правила эксплуатации современных типов гирокомпасов.	
	4.	Элементы теории и характеристика навигационного гироазимуткомпаса.	
	5.	Устройство, схема работы и правила эксплуатации современных типов гироазимуткомпасов.	
	<b>Практические занятия</b>		6
1.	Эксплуатация гирокомпасов.		
2.	Эксплуатация гироазимуткомпасов.		
<b>Тема 5.5.</b> Принцип действия, устройство и правила эксплуатации лагов.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Классификация лагов, принцип действия, и эксплуатация индукционных электронных лагов.	
	2.	Понятие о работе гидроакустического лага.	
<b>Практические занятия</b>		2	
1.	Эксплуатация индукционного лага.		
<b>Тема 5.6.</b> Принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных эхолотов.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Теоретическое обоснование акустического способа измерения глубин и принцип действия навигационных эхолотов.	
	<b>Практические занятия</b>		2
1.	Эксплуатация эхолотов.		
<b>Тема 5.7.</b> Принцип действия, устройство и правила эксплуатации авторулевых.	<b>Содержание</b>		4
	1.	Основы автоматического управления судном по заданной траектории.	
	2.	Принцип действия и устройство авторулевых.	



	<b>Практические занятия</b>	2
	1. Эксплуатация авторулевых, процедура перехода с одного режима управления на другой.	
<b>Тема 5.8.</b> Радиолокационные станции.	<b>Содержание</b>	4
	1. Основы радиолокации и управления радиолокационной станцией.	
	2. Навигационное использование радиолокационных станций.	
	<b>Лабораторные работы</b>	2
	1. Контроль работы и настройки судовой РЛС.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Правила подготовки к работе и оперативного управления судовой РЛС.	
	2. Чтение радиолокационного изображения.	
<b>Тема 5.9.</b> Наземные радионавигационные системы.	<b>Содержание</b>	4
	1. Классификация радионавигационных систем.	
	2. Принцип работы наземных радионавигационных систем и способы радиоизмерений.	
<b>Тема 5.10.</b> Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы.	<b>Содержание</b>	6
	1. Структура глобальных навигационных спутниковых систем.	
	2. Методы определения места судна с помощью навигационных спутников.	
	3. Использование среднеорбитальных навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации.	
	4. Дифференциальная подсистема ГНСС.	
	5. Точность определения места по среднеорбитной ГНСС.	
	<b>Практические занятия</b>	8
	1. Органы управления и настройки приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем.	
	2. Планирование маршрута.	

	3.	Управление движением судна по линии заданного пути.	
<b>Консультации по разделу 5</b>			2
<b>Самостоятельная работа студентов по разделу 5</b> Планирование маршрута с использованием ГНСС.			12
<b>Раздел 6. Судовое радиооборудование. Организация связи. Эксплуатация судовых систем связи (МДК 01.02. Управление судном и технические средства судовождения)</b>			<b>36</b>
<b>Тема 6.1.</b> Судовое радиооборудование ГМССБ.	<b>Содержание</b>		12
	1.	Классификация и состав.	
	2.	УКВ и ПВ/КВ радиостанции.	
	3.	Аварийные радиобуи.	
	4.	Приемник НАВТЕКС.	
	5.	Радиооборудование спасательных средств.	
	6.	Автоматическая идентификационная система (АИС).	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Настройка и использование УКВ и ПВ/КВ радиостанций	
	2.	Настройка приемника НАВТЕКС	
<b>Тема 6.2.</b> Организация радиосвязи	<b>Содержание</b>		12
	1.	Общие принципы организации связи. Использование английского языка, включая стандартный морской словарь и международный фонетический алфавит.	
	2.	Назначение и общие принципы ГМССБ. Ведение радиопереговоров.	
	3.	Система ИНМАРСАТ.	
	4.	Распространение информации по безопасности на море.	
	5.	Принцип работы радиотелекса и ЦИВ.	
	6.	Документация, корреспонденция и расчеты за связь.	
	<b>Практические занятия</b>		4

	1.	Знакомство с тренажером радиосвязи .	
	2.	Ведение аварийной радиосвязи. Процедуры связи при бедствии, срочности и безопасности в режиме телефонии на английском языке.	
	3.	Активация и проверка АРБ.	
	4.	Работа со справочниками МСЭ с использованием английского языка.	
<b>Консультации по разделу 6</b>			2
<b>Самостоятельная работа студентов по разделу 6</b> Использование приемника НАВТЕКС.			4
<b>Промежуточная аттестация (экзамен по МДК.01.01 4 семестр)</b>			12
<b>Промежуточная аттестация (экзамен по МДК.01.02 5 семестр)</b>			12
<b>Раздел 7. Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ (МДК 01.03. Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ. Подготовка в учебно-тренажерном центре)</b>			<b>68</b>
<b>Тема 7.1. Основные принципы</b>	<b>Содержание</b>		2
	1.	Введение. Базовые принципы ГМССБ	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Базовые принципы ГМССБ	2
	2.	Основные возможности и принципы организации МПС и МПСС.	2
<b>Тема 7.2. Системы связи ГМССБ</b>	<b>Практические занятия</b>		18
	1.	Системы спутниковой связи	8
	2.	Цифровой избирательный вызов (ЦИВ)	6
	3.	Радиотелефония	2
	4.	Техническое обслуживание оборудования	2
<b>Тема 7.3. Системы оповещения ГМССБ</b>	<b>Практические занятия</b>		7
	1.	Аварийные буи (АРБ)	1
	2.	Радиолокационные ответчики и поисково-спасательные передатчики АИС (АИС-САРТ)	2

	3.	Информация по безопасности мореплавания	4
<b>Тема 7.4.</b> Аварийная радиосвязь	<b>Практические занятия</b>		10
	1.	Операции по поиску и спасанию	2
	2.	Процедуры аварийной связи в ГМССБ	4
	3.	Защита частот бедствия. Действия в случае подачи ложных сигналов бедствия.	2
	4.	Обеспечение радиосвязи при авариях	2
<b>Тема 7.5.</b> Различные навыки и процедуры по общественной радиосвязи	<b>Практические занятия</b>		17
	1.	Использование устного и письменного английского языка для аварийного радиообмена	10
	2.	Обязательная документация радиостанции МПС	2
	3.	Процедуры общественной радиосвязи	5
<b>Тема 7.6.</b> Тренировки по проведению поисково-спасательных операций	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Тренировки по проведению поисково-спасательных операций	4
<b>Консультации по разделу 4</b>			2
<b>Итоговый контроль</b>			4
<b>Раздел 8. Подготовка по использованию радиолокационной станции (МДК 01.04. Подготовка по использованию радиолокационной станции. Подготовка в учебно-тренажерном центре)</b>			<b>30</b>
<b>Тема 8.1.</b> Общее положение и введение в курс	<b>Содержание</b>		2
	1.	Цели и задачи программы. Порядок прохождения программы.	
	2.	Требования Кодекса ПДНВ к уровню подготовки судоводителей в части использования РЛС.	
	3.	Технико-эксплуатационные требования ИМО к РЛС	
<b>Тема 8.2.</b> Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка радиолокатора	<b>Содержание</b>		2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Включение и настройка РЛС. Использование РЛС, расшифровка и анализ полученной информации, обнаружение неправильных показаний, ложных эхосигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки ответчики и поисково-спасательные транспондеры.	

<b>Тема 8.3.</b> Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения	<b>Содержание</b>		<b>1</b>
	1.	Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	2.	Радиолокационная прокладка на маневренном планшете для решения задачи расхождения с наиболее опасным судном.	
	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
<b>Тема 8.4.</b> Толкование и применение МППСС-72. Взаимосвязь правил Разделов I, II и III Части «В» МППСС-72	1.	Толкование и применение МППСС-72. Взаимосвязь правил Разделов I, II и III Части «В» МППСС-72	
	<b>Содержание</b>		<b>20</b>
<b>Тема 8.5.</b> Решение практических задач на расхождение с опасными судами в различных ситуациях сближения и при различных условиях видимости	1.	Методики решения задач	
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>
	1.	Расхождение встречных курсах на виду друг у друга (Правило 14)	
	2.	Расхождение на пересекающихся курсах на виду (Правила 15 и 17)	
	3.	Обгон на виду друг у друга (Правило 13)	
	4.	Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19)	
	5.	Пересечение потока судов	
<b>Итоговый контроль</b>			<b>1</b>
<b>Раздел 9. Подготовка в учебно-тренажерном центре (МДК 01.05. Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП))</b>			<b>30</b>
<b>Тема 9.1.</b> Общие положения и введение в курс	<b>Содержание</b>		<b>1</b>
	1.	Цели и задачи курса. Порядок прохождения программы	0,25
	2.	Требования Кодекса ПДНВ к уровню подготовки судоводителей в части использования САРП	0,25
	3.	Технико-эксплуатационные требования ИМО к оборудованию САРП	0,5

<b>Тема 9.2.</b> Основные типы САРП и их ограничения. Знакомство с тренажером.	<b>Содержание</b>		<b>1</b>
	1.	Основные принципы работы САРП.	0,25
	2.	Основные типы САРП, их тактико-технические данные и особенности в эксплуатации	0,25
	3.	Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов. Настройка САРП	0,5
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>
	1.	Основные принципы работы САРП.	0,25
	2.	Основные типы САРП, их тактико-технические данные и особенности в эксплуатации	0,25
	3.	Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов. Настройка САРП	0,5
	<b>Тема 9.3.</b> Оценка степени опасности по относительным и истинным векторам	<b>Содержание</b>	
1.		Анализ ситуаций, которые могут привести к столкновению судов	0,5
2.		Достоинства и недостатки относительных и истинных векторов	0,5
3.		Оценка опасности по времени и по дистанции. Влияние изменения своего курса и скорости на оценку ситуации	1
<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
1.		Анализ ситуаций, которые могут привести к столкновению судов	0,5
2.		Достоинства и недостатки относительных и истинных векторов	0,5
3.		Оценка опасности по времени и по дистанции. Влияние изменения своего курса и скорости на оценку ситуации	1
<b>Тема 9.4.</b> Использование информации, вырабатываемой САРП для контроля безопасности судовождения и предупреждения столкновений		<b>Практические занятия</b>	
	1.	Расхождение на встречных курсах на виду друг у друга (Правило 14)	4
	2.	Расхождение на пересекающихся курсах на виду (Правила 15 и 17)	5
	3.	Обгон другого судна на виду друг у друга (Правило 13)	4

	4.	Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19)	4
	5.	Пересечение потока судов с использованием САРП.	4
<b>Итоговый контроль</b>			2
<b>Раздел 10. Подготовка в учебно-тренажерном центре (МДК 01.06. Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС))</b>			<b>40</b>
<b>Тема 10.1.</b> Введение. Нормативные основания. Информация о курсе	<b>Содержание</b>		1
	1.	Введение. Основы ЭКНИС: назначение, преимущества для навигации, правильное и неправильное использование, включение, выключение, определение места судна. Терминология.	
	2.	Источники позиционирования, курса и скорости. Общепринятые методы навигации.	
	3.	Виды систем отображения электронных карт. Качество и точность карт.	
<b>Тема 10.2.</b> Судовые электронные навигационные системы	<b>Содержание</b>		3
	1.	Понятия и определения	2
	2.	Классификация электронных картографических систем. Элементы и состав систем. Эксплуатационные и технические требования к ЭКНИС.	1
<b>Тема 10.3.</b> Электронные навигационные карты	<b>Содержание</b>		7
	1.	Классификация	1
	2.	Растровые карты. Преимущества и недостатки	2
	3.	Векторные карты. Официальные. Неофициальные. Преимущества и недостатки. Требования к картам. Точность карт. Выбор отображения. Работа без бумажных карт.	2
	4.	Корректурa карт. Заказ и установка карт	1
	5.	Информационные наложения на карты ЭКНИС	1
<b>Тема 10.4</b> Предварительные установки	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Первичное конфигурирование и установки	

<b>Тема 10.5</b> Планирование рейса в ЭКНИС	<b>Содержание</b>		2
	1.	Требования	1
	2.	Отображение элементов маршрута	1
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Методы планирования. Рекомендации	
<b>Тема 10.6</b> Мониторинг маршрута с ЭКНИС	<b>Содержание</b>		4
	1.	Источники позиционирования, курса и скорости. Выбор источников	2
	2.	Особенности использования функций САРП, АИС и радарного наложения в ЭКНИС, ИНС	2
	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Мониторинг движения судна. Определение местоположения по линиям положения. Судовой журнал	
<b>Тема 10.7</b> Дополнительные программы	<b>Содержание</b>		1
	1.	Обзор, назначение	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1	Применение	
<b>Тема 10.8.</b> Ручная корректура	<b>Содержание</b>		3
	1.	Элементы ручной корректуры	
	<b>Практические занятия</b>		2
1.	Методы нанесения ручной корректуры		
<b>Тема 10.9.</b> Ограничения ЭКНИС	<b>Содержание</b>		1
	1.	Ограничения и предупреждения	
	<b>Содержание</b>		1



<b>Тема 10.10. Новое в законодательстве</b>	1.	Изменения в международных и национальных правилах	
<b>Консультации по разделу 10</b>			<b>2</b>
<b>Итоговый контроль</b>			<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>			<b>12</b>
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>			<b>972</b>
<b>Всего</b>			<b>1744</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального модуля**

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных аудиторий для проведения занятий всех видов, предусмотренных данной программой, в том числе консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Перечень материально-технического обеспечения представлен приложении 6 к программе подготовки специалистов среднего звена.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики на судах морского флота.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 7) к программе подготовки специалистов среднего звена.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу;</li> <li>- демонстрация умения определять местоположение судна и вести различными способами и методами</li> <li>- работа с картами, руководствами и пособиями,</li> <li>- снятие показаний навигационных приборов,</li> <li>- выполнение гидрометеорологических наблюдений.</li> <li>- работа с астрономическими пособиями и инструментами.</li> </ul>	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и защиты курсового проекта. Итоговый контроль в форме экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практики.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания установленных норм и правил;</li> <li>- демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты.</li> <li>- несение вахты в различных условиях плавания.</li> <li>- выполнение обязанностей вахтенного помощника при стоянке судна - использование РЛС и САРП для обеспечения безопасности плавания.</li> </ul>	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практики.

<p>ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знания принципов работы технических средств судовождения и связи;</li> <li>- демонстрация практического знания навигационного использования технических средств и организации связи.</li> <li>- эксплуатация ТСС и определение их поправок.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практики.</p>
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Умеет решать профессиональные задачи в соответствии с конкретными задачами профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Демонстрирует способы поиска информации, методы обработки полученных первоисточников, умение использовать полученную информацию в практике</p>	<p>Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практики.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Демонстрирует стремление к профессиональному росту</p>	<p>Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Демонстрирует способность взаимодействия с коллективом</p>	<p>Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Владеет на достаточном уровне средствами устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ</p>	<p>Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p>	<p>Обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и общечеловеческих ценностей</p>	<p>Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Проявляет заботу об окружающей среде, способность действовать в условиях ЧС</p>	<p>Итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья</p>	<p>Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Демонстрирует знания в области оформления профессиональной документации</p>	<p>Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практики.</p>