

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-  
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА**

(базовый уровень)

- МДК 01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция.  
МДК 01.02. Управление судном и технические средства судовождения.  
МДК 01.03. Судовождение на внутренних водных путях.**

**для специальности  
среднего профессионального  
образования**

**26.02.03 Судовождение  
Шифр Профиль обучения: технологический  
  
очная форма обучения**

Ростов-на-Дону  
2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 26.02.03 Судовождение базовой подготовки (Приказ Минпросвещения России от 02.12.2020 № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03.Судовождение» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 №62347) далее (ФГОС СПО), профессионального стандарта 17.015 «Судоводитель-механик» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №612н), а также с учетом примерной основной образовательной программы (далее ПООП) учебной дисциплины, разработанной: Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «СГУВТ») и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова». Данная рабочая программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РКВТ»

Разработчик:

Лысогоровский Г.А., Гермашов В.В., Калайчиди А.Л.,

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Одобрена цикловой комиссией

\_\_\_\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ

2.1. СОДЕРЖАНИЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ

МОДУЛЮ ПМ 01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА

2.2.1. МДК 01.01. НАВИГАЦИЯ, НАВИГАЦИОННАЯ ГИДРОМЕ-  
ТЕОРОЛОГИЯ И ЛОЦИЯ

Раздел 1.01 Навигация и лоция.

Раздел 1.02 Мореходная астрономия

Раздел 1.03 Навигационная гидрометеорология

2.2.2. МДК 01.02. УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ И ТЕХНИЧЕСКИЕ  
СРЕДСТВА СУДОВОЖДЕНИЯ

4.2.1. Раздел 1.04 Технические средства судовождения

4.2.2. Раздел 1.05 Судовое радиооборудование.

4.2.3. Раздел 1.06 Управление судном и безопасность мореплавания.

4.2.4. Раздел 1.07 Подготовка оператора ГМССБ.

4.2.5. Раздел 1.08 Подготовка по использованию радиолокационной  
станции (РЛС).

2.2.3. МДК 01.03. СУДОВОЖДЕНИЕ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ  
ПУТЯХ.

4.3.1. ПМ 01 МДК 01.03 Раздел 1.09. Лоция и навигационное оборудо-  
вание ВВП.

4.3.2. ПМ 01 МДК 01.03. Основы судовождения на ВВП.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА  
МДК 01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция.  
МДК 01.02. Управление судном и технические средства судоходства.  
МДК 01.03. Судоходство на внутренних водных путях.**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 «Управление и эксплуатация судна» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судоходство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Судоходства и безопасности судоходства, при наличии среднего общего образования; при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судоходство.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессионального модуля ПМ 01 «Управление и эксплуатация судна» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судоходство».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК  
ОК 1-11; ПК 1.1-1.3;

Результаты освоения профессионального модуля соответствуют ФГОС СПО и МКПДНВ. Соответствие единиц ФГОС СПО и МК ПДНВ представлено в таблице:

<b>ФГОС СПО</b>	<b>МК ПДНВ</b>
<b>Виды профессиональной деятельности (ВПД)</b>	<b>Функции</b>
ВПД 1. Управление и эксплуатация судна	Функция: Судоходство на уровне эксплуатации. Функция: Радиосвязь на уровне эксплуатации.

**1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельностью **Управление и эксплуатация судна**, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями, компетентностями определенными МК ПДНВ (К), а также личностными компетенциями (ЛР)  
Общие компетенции (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### профессиональные компетенции (ПК)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Управление и эксплуатация судна
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

#### компетенций в соответствии с Конвенцией МК ПДНВ (Раздел Кодекса ПДНВ А-II.)(К)

##### Функция 1: Судовождение на уровне эксплуатации

Код	Сфера компетентности
К 1.1	Планирование и осуществление перехода и определение местоположения
К 1.2	Несение безопасной ходовой навигационной вахты
К 1.3	Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания
К 1.4	Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания
К 1.5	Действия при авариях
К 1.6	Действия при получении сигнала бедствия на море
К 1.7	Использование Стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме
К 1.8	Передача и получение информации посредством визуальных сигналов
К 1.9	Маневрирование судна

##### Функция 5: Обязательные минимальные требования для дипломирования радиооператоров ГМССБ

Код	Сфера компетентности
-----	----------------------

К 5.1	Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ
К 5.2	Обеспечение радиосвязи при авариях

Общие требования к личностным результатам (ЛР) выпускника СПО по программе  
26.02.03 Судовождение из РП по Воспитанию

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 22	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов

ЛР 25	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 27	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем

**1.4. Компетенции освоенные в результате изучения программы по профессиональному модулю ПМ 01 в соответствии со стандартом ФГОС и профессиональным стандартом:**

<b>ФГОС СПО 26.02.03 Судоводитель</b>	<b>Профессиональный стандарт 17.015 «Судоводитель –механик»</b>
<b>Управление и эксплуатация судна.</b>	<b>Управление судном и эксплуатация судовых систем (А)</b>
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	А/01.6Подготовка судна к рейсу и осуществление перехода в пункт назначения
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	А/02.6Управление и маневрирование судном
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	А/05.6Эксплуатация технических средств судовождения и судовых систем связи
<p><b>знать:</b>  основные понятия и определения навигации; назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;  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 ограничений;  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</p>	<p><b>А/01.6Необходимые знания:</b>  - Основные понятия и определения навигации и лоции  - Назначение, классификация и компоновка бумажных и электронных навигационных карт, судовая коллекция карт и пособий, средства и способы получения и реализации их корректуры  - Условные знаки для морских карт и планов и карт внутренних водных путей  - Техника и технология решения навигационных задач на бумажных и электронных картах  - Требования к выбору маршрута, планированию и предварительной проработке маршрута рейса  - Технология графического счисления на бумажных и электронных картах с учетом маневренных и габаритных характеристик судна, поправок приборов и влияния внешних факторов на путь судна с оценкой точности  - Способы определения местоположения судна визуальными способами и при помощи радиотехнических средств с оценкой точности  - Мероприятия по обеспечению безопасности судна при плавании в особых условиях: в ограниченной видимости, на мелководье, в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения - с учетом влияния на судно внешних факторов</p>

<p>судах;</p> <p>влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;</p> <p>маневренные характеристики судна;</p> <p>влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;</p> <p>маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;</p> <p>швартовые операции;</p> <p>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;</p> <p>технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;</p> <p>способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;</p> <p>физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиозлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, 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;</p> <p>основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;</p> <p>способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;</p> <p>правила контроля за судами в портах;</p> <p>роль человеческого фактора;</p> <p>ответственность за аварии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Средства и виды навигационной обстановки</li> <li>- Навигационные руководства и пособия для плавания</li> <li>- Международные правила предупреждения столкновения судов в море</li> <li>- Нормативные правовые акты, регулирующие судоходство на морских, внутренних водных путях и в прибрежном плавании</li> <li>- Физические процессы в атмосфере, влияние гидрометеоусловий на судно, устройство судовых гидрометеорологических приборов, система информирования о гидрометеорологической обстановке</li> <li>- Технология учета приливо-отливных и сгонно-нагонных явлений в судовождении</li> <li>- Руководства для плавания в сложных условиях</li> <li>- Организация штурманской службы на судах</li> </ul> <p><b>A/02.6 Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы автоматизации управления движением судна</li> <li>- Система управления рулевым приводом, процедуры перехода с ручного на автоматическое управление рулем и обратно</li> <li>- Система дистанционного управления судовой двигательной установкой</li> <li>- Маневренные характеристики судна</li> <li>- Влияние работы движителей, водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на управляемость судна</li> <li>- Маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим объектам, швартовные операции</li> <li>- Способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения</li> <li>- Условия плавания при особых обстоятельствах: в ограниченной видимости, на мелководье, в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, буксировке судов, в зонах действия систем разделения движения - с учетом влияния на судно внешних факторов</li> <li>- Порядок контроля судов в портах</li> <li>- Роль человеческого фактора в эффективном управлении судном</li> <li>- Ответственность за аварии, предусмотренная законодательством Российской Федерации</li> </ul> <p><b>A/05.6 Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы теории двигателей внутреннего сгорания, паровых котлов, систем автоматического регулирования и управления</li> <li>- Устройство элементов судовой энергетиче-</li> </ul>
--	--

	<p>ской установки, механизмов, систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство и принцип действия судовых дизелей</li> <li>- Назначение, конструкция судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств</li> <li>- Эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем, возможные причины неисправностей</li> <li>- Типичные неисправности судовых энергетических установок</li> <li>- Меры безопасности при эксплуатации судовой энергетической установки</li> </ul>
<p><b>уметь:</b></p> <p>определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;</p> <p>решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;</p> <p>читать навигационные карты;</p> <p>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;</p> <p>определять место судна различными способами на морской навигационной карте;</p> <p>определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;</p> <p>ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;</p> <p>производить предварительную прокладку по маршруту перехода;</p> <p>производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;</p> <p>рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;</p> <p>рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;</p> <p>определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;</p> <p>составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;</p> <p>составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;</p> <p>использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;</p> <p>применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за вы-</p>	<p><b>А/01.6 Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать навигационные карты, производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания</li> <li>- Производить расчеты предстоящего рейса и предварительную прокладку по маршруту перехода</li> <li>- маршруту перехода Вести графическое счисление на бумажных и электронных картах с учетом поправок компасов и лага, радиуса циркуляции, а также дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения</li> <li>- Определять место судна визуальными способами и с помощью радиотехнических средств, в том числе с использованием спутниковых навигационных систем</li> <li>- Использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию</li> <li>- Рассчитывать элементы приливов с помощью таблиц приливов и решать связанные с этими элементами навигационные задачи судовождения</li> <li>- Пользоваться судовыми гидрометеорологическими приборами, использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания</li> <li>- Использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для решения задач судовождения</li> </ul> <p><b>А /02.6 Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять правила несения ходовой и стояночной вахты</li> <li>- Управлять судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций</li> <li>- Маневрировать для расхождения и для спасания человека за бортом</li> <li>- Эксплуатировать систему дистанционного</li> </ul>

полнением 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 спасении 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 швартовные 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 ее техническому описанию;

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 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 ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую дея-

управления судовой двигательной установкой

- Эксплуатировать рулевое устройство, переходить с ручного на автоматическое управление рулем и обратно
- Контролировать выполнение установленных норм и правил по поддержанию судна в мореходном состоянии
- Вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать ориентиры, огни, знаки, оптические и звуковые сигналы днем и ночью
- Передавать и принимать информацию, в том числе с использованием средств зрительной связи
- Выполнять маневры для расхождения с другими судами, а также при спасении человека за бортом, постановке на якорь и швартовке
- Управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в условиях ограниченной видимости, при шлюзовании, в зонах действия систем разделения движения - с учетом влияния ветра и течения
- Выполнять процедуры постановки и съемки с якоря, швартовки судна к причалу, к судну на якорь, подхода к судну на ходу
- Подготавливать и предъявлять судно к проверке

#### **А/03.6 Необходимые умения:**

- Контролировать безопасность и надежность работы силовой установки при несении навигационной ходовой вахты в различных условиях плавания
- Эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления
- Эксплуатировать насосы и их системы управления
- Вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы эксплуатации судовой энергетической установки

<p>тельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех;</p> <p>действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;</p> <p>выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;</p> <p>использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации</p>	
<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>несении ходовой навигационной вахты;</p> <p>аналитическом и графическом счислении;</p> <p>определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем;</p> <p>предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;</p> <p>использовании и анализе информации о местоположении судна;</p> <p>навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов;</p> <p>определении поправки компаса;</p> <p>постановке судна на якорь и съёмке с якоря и швартовных бочек;</p> <p>пересадке людей, швартовных операциях, буксировке судов и плавучих объектов;</p> <p>управлении судном;</p> <p>использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна</p>	<p><b>A/01.6 Трудовые действия:</b></p> <p>-Предварительная проработка и планирование рейса судна с учетом гидрометеорологических условий района плавания, требований руководств для плавания и навигационных пособий</p> <p>--Ведение графического счисления на бумажных и электронных картах с учетом маневренных и габаритных характеристик судна, поправок приборов и влияния внешних факторов на путь судна</p> <p>-Определение места судна визуальными способами, а также с использованием радионавигационных приборов и систем</p> <p>-Обеспечение навигационной безопасности плавания, в том числе с использованием средств радиолокационной прокладки, включая параллельную индексацию</p> <p><b>A/02.6 Трудовые действия:</b></p> <p>- Несение ходовой и стояночной вахты</p> <p>- Управление судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций</p> <p>- Выполнение маневра для расхождения с другими судами при спасании человека за бортом</p> <p>- Управление судовой двигательной установкой при помощи системы дистанционного управления</p> <p>- Управление курсом судна при помощи рулевого устройства, переход с ручного на автоматическое управление рулем и обратно</p> <p>- Наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавание ориентиров днем и ночью, оптических и звуковых сигналов</p> <p>- Управление судном при шлюзовании, в особых условиях: в ограниченной видимости, на мелководье, в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения - с учетом влияния на судно внешних факторов</p> <p>- Выполнение первичных действий при столкновении, посадке на мель, для поддер-</p>

жания водонепроницаемости, в случае частичной потери плавучести

- Прием и передача информации, в том числе с использованием средств зрительной связи
- Прием и передача информации, обеспечивающей безопасность
- Прием и передача информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна, в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех при помощи оборудования глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ)
- Действия при передаче или получении сигналов бедствия, срочности или безопасности
- Постановка и съемка судна с якоря
- Швартовные операции
- Буксировка судов и плавучих объектов
- Подготовка и предъявление судна к проверкам

**A/05.6 Трудовые действия:**

- Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей
- Эксплуатация судовых насосов и вспомогательного оборудования
- Обеспечение контроля и нормирования эксплуатационных показателей

**1.5 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции <sup>1</sup>
Управление и эксплуатация судна	ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>несении ходовой навигационной вахты;</p> <p>аналитическом и графическом счислении;</p> <p>определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем;</p> <p>предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;</p> <p>использовании и анализе информации о местоположении судна;</p> <p>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;  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;</p>
--	--	--

		<p>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 гидрометеорологических условий 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 съёмке с якоря и швартовных бочек;  пересадке людей, швартовных 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 швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь 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 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,</p>

		<p>предназначенные для ведения судовой документации</p>
		<p><b>Знания:</b>  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;  способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;  правила контроля за судами в портах;  роль человеческого фактора;  ответственность за аварии</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, гироазимута, гиротаксиметра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи</p>	

		<p>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;</p> <p>основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно</p>
--	--	--

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения 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, решение навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса; постановки судна на якорь и съемки 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;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна;

**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) числимого 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 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, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;
- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре 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 ее 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 плавания 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 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 гидрометеорологических факторов 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;
- 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, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника 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

**Согласно требованиям МК ПДНВ в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать, понимать и иметь профессиональные навыки:(Функция: Судовождение на уровне эксплуатации)**

#### **Мореходная астрономия**

Умение использовать небесные тела для определения местоположения судна.

#### **Плавание с использованием наземных и береговых ориентиров**

Умение определять местоположение судна с помощью:

1. береговых ориентиров;
2. средств навигационного ограждения, включая маяки, знаки и буи;
3. счисления с учетом ветра, приливов, течений и рассчитанной скорости.

Глубокое знание и умение пользоваться навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, извещения мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые по радио, и информация о путях движения судов.

Радионавигационные системы определения местоположения

Способность определять местоположение судна с использованием радионавигационных средств.

#### **Эхолоты**

Способность работать с этими приборами и правильно использовать получаемую от них информацию.

#### **Гиро- и магнитные компасы;**

Знание принципов гиро- и магнитных компасов;

Умение определять поправки гиро- и магнитных компасов, с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров, и учитывать такие поправки.

#### **Системы управления рулем**

Знание систем управления рулем, эксплуатационных процедур и перехода с ручного управления на автоматическое и обратно;

Настройка органов управления для работы в оптимальном режиме.

#### **Метеорология**

Умение использовать и расшифровывать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов;

Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи;

Умение использовать имеющуюся метеорологическую информацию.

#### **Несение вахты**

Глубокое знание содержания, применения и целей Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками.

Глубокое знание основных принципов несения ходовой навигационной вахты. Использование путей движения в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов.

Использование информации, получаемой от навигационного оборудования для несения безопасной ходовой навигационной вахты.

Техника судовождения при отсутствии видимости.

Использование системы передачи сообщений согласно Общим принципам систем судовых сообщений и процедурам СДС.

#### **Управление личным составом на мостике.**

Знание принципов управления личным составом на мостике, включая:

1. распределение личного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов;
2. эффективную связь .
3. уверенность и руководство
4. достижение и поддержание информированности о ситуации .
5. учет опыта работы в составе команды.

#### **Судовождение с использованием радиолокатора.**

Знание принципов радиолокации и средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП) Умение пользоваться радиолокатором и расшифровывать и анализировать полученную информацию, включая следующее:

Работа, включая:

1. факторы, влияющие на работу и точность
2. настройку индикаторов и обеспечение их работы
3. обнаружение неправильных показаний, ложных эхосигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки-ответчики и поисково-спасательные транспондеры

Использование, включая:

1. дальность и пеленг; курс и скорость других судов; время и дистанцию кратчайшего сближения с судами, следующими пересекающимися и встречными курсами или обгоняющими
2. опознавание критических эхосигналов; обнаружение изменений курса и скорости других судов; влияние изменений курса и/или скорости своего судна
3. применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками
4. технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения
5. параллельную индексацию

Основные типы САРП, их характеристики отображения, эксплуатационные требования и опасность чрезмерного доверия САРП

Умение пользоваться САРП и расшифровывать и анализировать полученную информацию, включая:

1. работу системы и ее точность, возможности слежения и ограничения, а также задержки, связанные с обработкой данных
2. использование эксплуатационных предупреждений и проверок системы
3. методы захвата цели и их ограничения
4. истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели и 8 опасных районов
5. получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитаций маневров.

#### **Судовождение с использованием ЭКНИС.**

Знание возможностей и ограничений работы ЭКНИС, включая:

1. глубокое понимание данных электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правил представления, вариантов отображения и других форматов карт

1 опасности чрезмерного доверия

2 знание функций ЭКНИС, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям

Профессиональные навыки по эксплуатации ЭКНИС, толкованию и анализу получаемой информации, включая:

1 использование функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек

2 безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение морского района; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение).

подтверждение местоположения судна с помощью альтернативных средств.

3 эффективное использование настроек для обеспечения соответствия эксплуатационным процедурам, включая параметры аварийной сигнализации для предупреждения посадки на мель, при приближении к навигационным опасностям и особым районам, полноту картографических данных и текущее состояние карт, а также меры по резервированию.

4 регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями. 6 информированность о ситуации при использовании ЭКНИС, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков.

#### **Действия в аварийной ситуации**

Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях. Первоначальные действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждений и борьба за живучесть.

Правильное понимание процедур, которые необходимо выполнять при спасении людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту.

#### **Поиск и спасение**

Знание содержания Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасению (РМАМПС).

#### **Английский язык**

Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава пользоваться картами и другими навигационными пособиями, понимать метеорологическую информацию и сообщения относительно безопасности и эксплуатации судна, поддерживать связь с другими судами, береговыми станциями и центрами СДС, а также выполнять обязанности лица командного состава в многоязычном экипаже, включая способность использовать и понимать Стандартный морской разговорник ИМО (СМР ИМО).

## Визуальные сигналы

Способность использовать Международный свод сигналов

Способность передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе, указанные в Приложении IV к Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками и добавлением 1 к Международному своду сигналов, а также визуальные однобуквенные сигналы, также указанные в Международном своде.

## Маневрирование и управление судном.

Знание:

1. влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь .
2. влияние ветра и течения на управление судном .
3. маневров и процедур при спасании человека за бортом .
4. влияния эффекта проседания, влияния мелководья и т. П. .
5. надлежащих процедур постановки на якорь и швартовки.

## (Функция: Радиосвязь на уровне эксплуатации)

Знание: .

- 1 радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);
- 2 средств предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов;
- 3 систем судовых сообщений;
- 3 порядка предоставления медицинских консультаций по радио .
- 4 пользования Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО;
- 5 английского языка в письменной и устной форме для передачи информации, относящейся к охране человеческой жизни на море

Обеспечение радиосвязи при авариях, включая: .

- 1 оставление судна .
- 2 пожар на судне .
- 3 частичный или полный выход из строя радиоустановок Предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая

## Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

### ПМ 01 Управление и эксплуатация судна

Всего часов - 1072ч.

в том числе практической подготовки- 260ч

Аудиторных -559ч

в том числе:

теории-261ч.

в форме практической подготовки - 260 ч.

лабораторные занятия- 8ч

курсовое проектирование – 26 ч.

консультаций – 4ч.

самостоятельная работа - 45 ч

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем профессионального модуля ПМ 01 Управление и эксплуатация судна

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			
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная	Консультации	
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7 <sup>40</sup>	8	9	10	11	12
ПК 1.1-1.3 ОК 1-11 К 1.1-1.9 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР21 ЛР22, ЛР25, ЛР27,	МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция									-	-
ПК 1.1 ОК 1-11	Раздел 1.01 Навигация и лоция	180	70	161	12		26			2	7-
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-11	Раздел 1.02 Мореходная астрономия	63	30	58							5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1-11	Раздел 1.03 Навигационная гидрометеорология	36	8	32							4
ПК 1.1-1.3 ОК 1-11 К 1.1-1.9 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР21 ЛР22, ЛР25, ЛР27,	МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения										
ПК 1.3 ОК 1-11	Раздел 1.04 Технические средства судовождения	49	10	44		4					5
ПК 1.3 ОК 1-11	Раздел 1.05 Судовое радиооборудование	36	10	32		4					4
ПК 1.2	Раздел 1.06 Управление	68	18	53	12					2	3

ПК 1.3 ОК 1-11	судном и безопасность мореплавания										
ПК 1.3 ОК 1-11	Раздел 1.07 Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ (данная подготовка реализуется в УТЦ)	66	64	66							
ПК 1.3 ОК 1-11	Раздел 1.08 Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС). (данная подготовка реализуется в УТЦ)	30	18	30							
ПК 1.1-1.3 ОК 1-11 К 1.1-1.9 ЛР1, ЛР4,ЛР7, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР21 ЛР22, ЛР25, ЛР27,	МДК.01.03 Судовождение на внутренних водных путях										
	Раздел 1.09 Лоция и навигационное оборудование ВВП	50	16	42							8
	Раздел 1.10 Основы судовождения на ВВП	50	16	41							9
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	432									
	Промежуточная аттестация – экзамен по ПМ				12						
	<b>Всего:</b>	<b>1072</b>	<b>260</b>	<b>559</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>26</b>			<b>4</b>	<b>45</b>

## **2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА**

### **2.2.1.МДК 01.01. НАВИГАЦИЯ, НАВИГАЦИОННАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ И ЛОЦИЯ**

Раздел 1.01 Навигация и лоция.

.Раздел 1.02 Мореходная астрономия

Раздел 1.03 Навигационная гидрометеорология

### **2.2 2МДК 01.02. УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СУДОВОЖДЕНИЯ**

Раздел 1.04 Технические средства судовождения

Раздел 1.05 Судовое радиооборудование.

Раздел 1.06 Управление судном и безопасность мореплавания.

Раздел 1.07 Подготовка оператора ГМССБ.

Раздел 1.08 Подготовка по использованию радиолокационной станции (РЛС).

### **2.2.3 МДК 01.03. СУДОВОЖДЕНИЕ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ.**

Раздел 1.09 Лоция и навигационное оборудование ВВП.

Раздел 1.10 Основы судовождения на ВВП.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории профессиональных дисциплин, оснащенные оборудованием: учебные столы и столы для ведения прокладки и графических работ, или тренажёр навигационной прокладки, плакаты, морские навигационные карты, атласы внутренних водных путей и планшеты, национальные и международные руководства и пособия, прокладочные инструменты, образцы метеорологических приборов. Технические средства обучения, тренажеры: навигационный тренажер, тренажер ГМССБ Лаборатория «Судовых энергетических установок» (для квалификации «старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых энергетических установок») имеет следующее оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- лабораторные стенды, тренажеры.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Леонов А.О. Навигационное оборудование водных путей. Учебник для вузов. СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова, 2016 – 480 с.
2. Дмитриев В.И., Рассукованный Л.С. Навигация и лоция. Навигационная гидрометеорология. Электронная картография. Учебник для СПО. - М.: «МОРКНИГА», 2016 – 312 с.
3. Сизых В.А. Судовые энергетические установки. – 4-е изд., перераб. И доп., М.: «Транслит», 2006 – 352 с.
4. Смирнов Е.Л., Яловенко А.В., Перфильев В.К., Воронов В.В., Технические средства судовождения. Том 2. Конструкция и эксплуатация: Учебник для вузов. - СПб: «Элмор», 2000. - 656 с.
5. Международные правила предупреждения столкновения судов в море 1972 года. - Л.: ГУ-НиО МО
6. Иванов М.А. Проход судами шлюзов на внутренних водных путях (учебно-методическое пособие). - М.: ФГБУ «МОРРЕЧЦЕНТР», 2019. - 24 с.
7. Иванов М.А. Проход судами мостов на внутренних водных путях (учебно-методическое пособие). - М.: ФГБУ «МОРРЕЧЦЕНТР», 2017. – 20.

##### 3.2.2 Основные электронные издания

1. Правила плавания судов по Внутренним водным путям, утвержденные приказом Минтранса России от 19.01.2018 № 19 (с изменениями от 11.02.2019)
2. Кодекс внутреннего водного транспорта (с изменениями на 08.06.2020)
3. Правила радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы Российской Федерации, 2000

#### 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Обязательным условием при изучении профессионального модуля **Управление и эксплуатация судна** является проведение практических занятий и тренажерной подготовки на действующих технических средствах судовождения и современных тренажерах, выполнение

практических занятий по ведению графического счисления и уверенная работа на маневренном планшете по заданию преподавателя.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение дисциплин ЕН.02 Информатика, ЕН.01 Математика, ОП.03 Электроника и электротехника; сопутствовать изучение дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык.

В процессе изучения междисциплинарных курсов профессионального модуля планируется выполнение курсовых работ (проектов), которое реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение, и предусматривает широкое использование ЭКНИС и других компьютерных программ по судовождению. Тематика курсовых работ

### **3.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

#### **Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.7](#) ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области)

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.</b> <b>МК ПДНВ компетентность (К)</b> К 1.1 Планирование и осуществление перехода и определение местоположения К 1.2. Несение безопасной ходовой навигационной вахты К 1.4. Использование ЭК-НИС для обеспечения безопасности плавания.</p>	<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>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и защиты курсового проекта (работы). Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.</p>
<p><b>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.</b> <b>МК ПДНВ компетентность (К)</b> К 1.5. Действия при авариях. К 1.6. Действия при получении сигнала бедствия на море. К 1.7. Использование Стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме. К.1.8. Передача и получение информации посредством визуальных сигналов. К 1.9. Маневрирование судна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания установленных норм и правил;</li> <li>- демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты. - несение вахты в различных условиях плавания.</li> <li>-выполнение обязанностей вахтенного помощника при стоянке судна - использование РЛС и САРП для обеспечения безопасности плавания.</li> <li>- применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.</p>

<p>ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.</p> <p><b>МК ПДНВ компетентность (К)</b></p> <p>К 1.3. Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания.</p> <p>К 1.4. Использование ЭК-НИС для обеспечения безопасности плавания.</p> <p>К 5.1 Передача и получение информации с использованием подсистемы и оборудования ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ.</p> <p>К 5.2. Обеспечение радиосвязи при авариях.</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.</p> <p>Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.</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>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умеет решать профессиональные задачи в соответствии с конкретными задачами профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Демонстрирует способы поиска информации, методы обработки полученных первоисточников, умение использовать полученную информацию в практике	Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Демонстрирует стремление к профессиональному росту	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Демонстрирует способность взаимодействия с коллективом	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Владеет на достаточном уровне средствами устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и общечеловеческих ценностей	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Проявляет заботу об окружающей среде, способность действовать в условиях ЧС	Итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Демонстрирует знания в области информационных технологий и их применение в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.

<p>ОК 10. 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 учебной и производственной практик.</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Владеет достаточными знаниями в области финансирования и планирования предпринимательской деятельности</p>	<p>Текущий контроль на занятиях.</p>