

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 11.03.2026 12:45:07  
Уникальный программный ключ:  
0a44cc3e5f5bb74bf50175cda89718ff8301a625

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**профессионального модуля «ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ С ПРАВОМ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

**для специальности: 26.02.03 Судовождение**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</b>             | <b>3</b>  |
| <i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..</i> | <i>3</i>  |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>                  | <i>3</i>  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                            | <b>12</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                             | <i>12</i> |
| <i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>                                       | <i>12</i> |
| <i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>                                      | <i>14</i> |
| <i>2.4. Курсовая работа.....</i>                                                           | <i>31</i> |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                                 | <b>33</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                                      | <i>33</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                          | <i>33</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>            | <b>34</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ С ПРАВОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Управление судном с правом эксплуатации судовых энергетических установок».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Владеть<br/>навыками</b> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ОК.01                 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                           |
| ОК.02                 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | <p>информацию выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>                                                                                                                                                                    |  |
| ОК.03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p> |  |
| ОК.04 | <p>организовывать работу коллектива</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>психологические основы деятельности коллектива,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | и команды;<br>взаимодействовать с<br>коллегами, руководством,<br>клиентами в ходе<br>профессиональной<br>деятельности                                                                                                                                                                                                                                                 | психологические особенности<br>личности;<br>основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ОК.05 | грамотно излагать свои мысли<br>и оформлять документы по<br>профессиональной тематике<br>на государственном языке,<br>проявлять толерантность в<br>рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                 | особенности социального и<br>культурного контекста;<br>правила оформления<br>документов<br>и построения устных<br>сообщений                                                                                                                                                                                                    |  |
| ОК.06 | описывать значимость своей<br>специальности;<br>применять стандарты<br>антикоррупционного<br>поведения                                                                                                                                                                                                                                                                | сущность гражданско-<br>патриотической позиции,<br>общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной<br>деятельности по<br>специальности;<br>стандарты антикоррупционного<br>поведения и последствия его<br>нарушения                                                                                                 |  |
| ОК.07 | соблюдать нормы<br>экологической безопасности;<br>определять направления<br>ресурсосбережения<br>в рамках профессиональной<br>деятельности<br>по специальности;<br>осуществлять работу с<br>соблюдением принципов<br>бережливого производства;<br>организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с учетом знаний<br>об изменении климатических<br>условий региона | правила экологической<br>безопасности при ведении<br>профессиональной<br>деятельности;<br>основные ресурсы,<br>задействованные<br>в профессиональной<br>деятельности;<br>пути обеспечения<br>ресурсосбережения;<br>принципы бережливого<br>производства;<br>основные направления<br>изменения климатических<br>условий региона |  |
| ОК.08 | использовать физкультурно-<br>оздоровительную<br>деятельность для укрепления<br>здоровья, достижения<br>жизненных и<br>профессиональных целей;<br>применять рациональные<br>приемы двигательных<br>функций в профессиональной<br>деятельности;<br>пользоваться средствами<br>профилактики<br>перенапряжения,<br>характерными для данной                               | роль физической культуры в<br>общекультурном,<br>профессиональном и<br>социальном развитии человека;<br>основы здорового образа<br>жизни;<br>условия профессиональной<br>деятельности и зоны риска<br>физического здоровья для<br>специальности;<br>средства профилактики<br>перенапряжения                                    |  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК.09  | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>                                                                                                                                                                                      | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК.1.1 | <p>определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;</p> <p>решать задачи на перевод и исправление курсов и пеленгов;</p> <p>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;</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>основных понятий и определений навигации; назначения, классификации и компоновки навигационных карт;</p> <p>электронных навигационных карт;</p> <p>судовой коллекции карт и пособий, их корректуру и учет; определения направлений и расстояний на картах;</p> <p>выполнения предварительной прокладки пути судна на картах;</p> <p>условных знаков на навигационных картах;</p> <p>графического и аналитического счисления пути судна и оценки его точности;</p> <p>методов и способов определения места судна визуальными способами с оценкой их точности, определения места судна при помощи радиотехнических средств с оценкой точности; мероприятий по обеспечению плавания судна в особых</p> | <p>несения ходовой навигационной вахты;</p> <p>аналитического и графического счисления; определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;</p> <p>предварительной проработки и планирования перехода с учетом гидрометеоро</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 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>условиях, выбора оптимального маршрута;</p> <p>средств навигационного оборудования и ограждений;</p> <p>навигационных пособий и руководств для плавания;</p> <p>учета приливно-отливных течений в судовождении;</p> <p>руководства для плавания в сложных условиях;</p> <p>организации штурманской службы на судах;</p> <p>физических процессов, происходящих в атмосфере и мировом океане, устройства гидрометеорологических приборов, используемых на судах;</p> <p>влияния гидрометеоусловий на плавание судна, порядка передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.</p> | <p>логических условий плавания, руководства для плавания и навигационных пособий;</p> <p>использования и анализа информации о местоположении судна;</p> <p>использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна.</p> |
| ПК.1.2 | <p>применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;</p> <p>стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;</p> <p>владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;</p> <p>передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных</p>                                                                                                                                                                                        | <p>маневренных характеристик судна;</p> <p>влияния работы движителей и других факторов на управляемость судна;</p> <p>маневрирования при съёмке судна с якоря и постановки на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;</p> <p>швартовых операций;</p> <p>плавания во льдах, буксировки судов, снятия судна с мели, влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;</p> <p>техники ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и</p>                                                                               | <p>постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовых бочек,</p> <p>проведения пересадки людей, швартовых операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;</p> <p>управления судном.</p>                             |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|        | <p>сигналов;<br/> выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;<br/> управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;<br/> выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;<br/> использовать РЛС, САРП, 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;<br/> использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения, параллельную индексацию;<br/> выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;<br/> использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;<br/> обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях;<br/> оценивать состояние аварийного судна.</p> | <p>истинного движения;<br/> способов расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;<br/> способов маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения.</p> |                |
| ПК.1.3 | управлять радиоэлектронными и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | физических и теоретических основ, принципов действия,                                                                                                                                                                      | навигационно й |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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; осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи; расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая факторы, влияющие на работу и точность, включение и работу с блоком индикатора, обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от воды, радиолокационных маяков-ответчиков; 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>характерных ограничений и технико-эксплуатационных характеристик радиоэлектронных 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 ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика; основ автоматизации управления движением судна, системы управления рулевым приводом, эксплуатационных процедур перехода с ручного на автоматическое управление и обратно.</p> | <p>эксплуатации и технического обслуживания технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов; определения поправки компаса.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК.1.4 | <p>эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем; эксплуатировать главные энергетические установки и вспомогательные механизмы судна, а также их системы управления;</p> <p>осуществлять техническую эксплуатацию энергетического оборудования, вспомогательных механизмов и систем судна;</p> <p>контролировать безопасность и надежность работы силовой установки при несении навигационной ходовой вахты в различных условиях плавания;</p> <p>квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судовой энергетической установки, судового оборудования и систем;</p> <p>эксплуатировать судовые насосы и их системы управления;</p> <p>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;</p> <p>осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов и систем управления ими;</p> <p>вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы эксплуатации судовой энергетической установки.</p> | <p>основ теории двигателей внутреннего сгорания, судовых котлов, систем автоматического регулирования и управления; устройства и принципа действия судовых дизелей; устройства элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем; назначения, конструкции судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;</p> <p>системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок; эксплуатационных характеристик судовой силовой установки, оборудования и систем, возможных причин неисправностей; типичных неисправностей судовых энергетических установок и способов их устранения;</p> <p>мер безопасности при эксплуатации судовой энергетической установки; обязанностей по эксплуатации судовой энергетической установки и электрооборудования; устройства и принципа действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;</p> <p>основ теории, устройства, правил эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и</p> | <p>эксплуатации главных и вспомогательных двигателей; эксплуатации судовых насосов и вспомогательного оборудования; эксплуатации элементов электроэнергетических систем и технических средств судна; эксплуатации судового электрооборудования; эксплуатации судовой автоматики.</p> |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи; устройства и схемы распределения электроэнергии, принципов регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем; требований надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования; основных положений руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог; основ устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханических свойств электродвигателей постоянного и переменного тока; правил эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими; основ теории, устройства и правил эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок; основ теории, устройства, правил эксплуатации систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля.</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                      | 820           | 74                               |
| Курсовая работа (проект)             | 40            | -                                |
| Самостоятельная работа               | -             | -                                |
| Практика, в т.ч.:                    | 468           | 468                              |
| учебная                              | -             | -                                |
| производственная                     | 468           | 468                              |
| Промежуточная аттестация             | 72            | -                                |
| Всего                                | <b>1400</b>   | <b>542</b>                       |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК       | Наименования разделов профессионального модуля                         | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                | 2                                                                      | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ПК 1.1<br>ОК 1-9 | <b>Раздел 1. Навигация и лоция моря</b>                                | <b>294</b>  | 20                                     | <b>222</b>               | 182             | 40                       |                        |                  | 72                        |
| ПК 1.1<br>ОК 1-9 | <b>Раздел 2. Навигационная гидрометеорология.</b>                      | <b>96</b>   | 4                                      | <b>60</b>                | 60              |                          |                        |                  | 36                        |
| ПК 1.3<br>ОК 1-9 | <b>Раздел 3. Технические средства судовождения</b>                     | <b>176</b>  | 14                                     | <b>140</b>               | 140             |                          |                        |                  | 36                        |
| ПК 1.3<br>ОК 1-9 | <b>Раздел 4. Организация радиосвязи на внутренних водных путях</b>     | <b>40</b>   | -                                      | <b>22</b>                | 22              |                          |                        |                  | 18                        |
| ПК 1.3<br>ОК 1-9 | <b>Раздел 5. Основы ГМССБ.</b>                                         | <b>56</b>   | -                                      | <b>38</b>                | 38              |                          |                        |                  | 18                        |
| ОК 1-9           | <b>Раздел 6. Общая и специальная лоция внутренних водных путей РФ.</b> | <b>106</b>  | 22                                     | <b>70</b>                | 70              |                          |                        |                  | 36                        |
| ПК 1.2           | <b>Раздел 7. Управление</b>                                            | <b>208</b>  | -                                      | <b>136</b>               | 136             |                          |                        |                  | 72                        |

|                  |                                                                      |             |           |            |            |           |  |  |            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|--|--|------------|
| ОК 1-9           | судном на внутренних водных путях.                                   |             |           |            |            |           |  |  |            |
| ПК 1.4<br>ОК 1-9 | Раздел 8. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок | 164         | 8         | 92         | 92         |           |  |  | 72         |
| ПК 1.4<br>ОК 1-9 | Раздел 9. Судовые вспомогательные механизмы.                         | 124         | -         | 52         | 52         |           |  |  | 72         |
| ПК 1.4<br>ОК 1-9 | Раздел 10. Электрооборудование судов.                                | 64          | 6         | 28         | 28         |           |  |  | 36         |
|                  | Учебная практика                                                     | -           |           |            |            |           |  |  |            |
|                  | Производственная практика                                            | 468         |           |            |            |           |  |  | 468        |
|                  | Промежуточная аттестация                                             | 72          |           |            |            |           |  |  |            |
|                  | <i>Всего:</i>                                                        | <i>1400</i> | <i>74</i> | <i>860</i> | <i>820</i> | <i>40</i> |  |  | <i>468</i> |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                          | Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Навигация и лоция моря. (294 часа)</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Тема 1.1 Организация штурманской службы на морском судне.</b>     | <b>Содержание</b><br>1. Общие положения. Обязанности капитана по организации штурманской службы на судне. Должностные обязанности помощника капитана.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 1.2 Основные понятия и определения.</b>                      | <b>Содержание</b><br>1. Форма и размеры Земли. Основные точки, линии и плоскости на Земном шаре. Географические координаты.<br>2. Морские единицы измерения скорости и пройденного расстояния. Видимый горизонт. Дальность видимого горизонта, объектов и огней.<br><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа №1.</i> Вычисление географических координат. Расчет разности широт и разности долгот.<br><i>Практическая работа №2.</i> Вычисление дальности видимого горизонта, объектов и огней.                                                                                  |
| <b>Тема 1.3 Определение направлений в море.</b>                      | <b>Содержание</b><br>1. Системы счета направлений. Истинные направления. Приборы для выработки и измерения направлений в море.<br>2. Магнитное поле Земли. Магнитные направления. Магнитные компасы. Магнитное поле судна. Девиация магнитного компаса. Компасные направления по МК. Компасные направления по ГК. Истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол. Определение поправок курсоуказателей.<br><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа № 3.</i> Приведение магнитного склонения к году плавания.<br><i>Практическая работа № 4.</i> Соотношения между направлениями. |
| <b>Тема 1.4 Определение скорости судна и пройденного расстояния.</b> | <b>Содержание</b><br>1. Приборы для измерения скорости и пройденного расстояния. Поправка и коэффициент лага.<br>2. Мерная линия. Определение скорости судна и поправки лага.<br><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа № 5.</i> Расчет поправки и коэффициента лага.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 1.5 Основные</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сведения о картографии и картографических проекциях.             | 1. Основные определения. Классификация картографических проекций. Проекция Меркатора.                                                                                                                                             |
|                                                                  | 2. Проекция Гаусса. Гномоническая проекция.                                                                                                                                                                                       |
| Тема 1.6. Назначение и классификация морских навигационных карт. | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | 1. Классификация морских навигационных карт. Компоновка, нумерация и оценка достоверности МНК. Подъем карт.                                                                                                                       |
|                                                                  | 2. Задачи, решаемые на МНК. Прокладочный инструмент. Особенности английских морских карт.                                                                                                                                         |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | <i>Практическая работа № 6.</i> Чтение морских навигационных карт.                                                                                                                                                                |
| Тема 1.7 Электронные картографические системы.                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | 1. Основные понятия и определения.                                                                                                                                                                                                |
|                                                                  | 2. Виды электронных карт. Характеристика основных режимов работы ЭКНИС.                                                                                                                                                           |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | <i>Практическая работа № 8</i> Работа с ЭКНИС на навигационном тренажере.                                                                                                                                                         |
| Тема 1.8 Графическое счисление пути судна.                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | 1. Сущность графического счисления. Счисление пути без учета сноса.                                                                                                                                                               |
|                                                                  | 2. Счисление пути с учетом дрейфа. Счисление пути с учетом течения. Счисление пути при совместном воздействии ветра и течения. Оценка точности счисления.                                                                         |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | <i>Практическая работа № 9.</i> Навигационная прокладка. Ведение навигационной прокладки при совместном учете дрейфа и течения                                                                                                    |
| Тема 1.9 Аналитическое счисление.                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | 1. Аналитическое счисление. Основные формулы аналитического счисления. Виды аналитического счисления.                                                                                                                             |
|                                                                  | 2. Точность аналитического и графического счисления.                                                                                                                                                                              |
| Тема 1.10 Определение места судна различными способами.          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | 1. Необходимость и сущность обсервации. Навигационные ориентиры и параметры. Изолиния и линия положения.                                                                                                                          |
|                                                                  | 2. Визуальные способы определения места судна. ОМС и РЛС. Оценка точности обсервации.                                                                                                                                             |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | <i>Практическая работа № 10.</i> Определения места судна различными способами.                                                                                                                                                    |
|                                                                  | <i>Практическая работа № 11.</i> Навигационная прокладка без учета сноса судна. Навигационная прокладка с учетом дрейфа. Навигационная прокладка с учетом течения. Навигационная прокладка при совместном учете дрейфа и течения. |

|                                                                                               |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | Навигационная прокладка с определением места судна визуальным способом. Навигационная прокладка с определением места с помощью РЛС.      |
| <b>Тема 1.11 Ошибки измерений навигационных параметров и стандарты точности судовождения.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Классификация ошибок измерений. Общая формула для расчета СКП измерений. Международные стандарты точности судовождения.               |
| <b>Тема 1.12. Плавание по оптимальным путям.</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Понятие наивыгоднейшего пути. Сущность плавания по дуге большого круга. Способы нанесения ДБК на морскую навигационную карту.         |
| <b>Тема 1.13 Средства навигационного оборудования морей и океанов.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Общая характеристика морских путей.                                                                                                   |
|                                                                                               | 2. Терминология прибрежных районов. Навигационные опасности. Назначение и классификация СНО.                                             |
|                                                                                               | 3. Береговые СНО. Плавучие СНО.                                                                                                          |
| <b>Тема 1.14 Навигационные пособия и руководства для плавания.</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Назначение и классификация руководств и пособий.                                                                                      |
|                                                                                               | 2. Характеристика основных руководств и пособий, и их использование. Английские руководства и пособия.                                   |
| <b>Тема 1.15 Судовая коллекция карт и книг.</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Комплектование судовой коллекции карт и книг.                                                                                         |
|                                                                                               | 2. Корректурка карт и книг. Корректирующие документы. Система переиздания карт и книг. Получение, учет, хранение и списание карт и книг. |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                             |
|                                                                                               | <i>Практическая работа № 12.</i> Подбор и корректурка карт и книг на переход.                                                            |
| <b>Тема 1.16 Приливо-отливные явления.</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Колебания уровня мирового океана. Классификация приливо-отливных явлений. Элементы и терминология приливов.                           |
|                                                                                               | 2. График суточного хода прилива. Таблицы приливов. Предвычисление элементов прилива. Определение элементов приливо-отливных течений.    |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                             |
|                                                                                               | <i>Практическая работа № 13.</i> Расчет элементов прилива и построение графика суточного хода прилива. Расчет приливных течений.         |
| <b>Тема 1.17 Навигационное обеспечение плавания</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                               | 1. Плавание в стесненных водах. Методы контроля места судна.                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>в особых условиях.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Плавание в условиях ограниченной видимости. Плавание в районе действия СУДС.                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. Плавание установленными путями. Плавание во льдах.                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. Плавание в штормовых условиях. Обеспечение навигационной безопасности плавания.                                                 |
| <b>Тема 1.18</b><br><b>Навигационная проработка маршрута перехода.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Подбор карт и книг для плавания. Расчет протяженности продолжительности рейса.                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. Изучение района плавания и подъем карт.                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. Оформление графического плана рейса. Предварительная прокладка.                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. Справочные материалы на рейс.                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| <b>Производственная практика раздела 1 (72 часа)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
| Виды работ:<br>1. Чтение морских навигационных карт;<br>2. Использование и анализ информации о местоположении судна;<br>3. Решение задач на перевод и исправления курсов и пеленгов;<br>4. Ведение графического счисления 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;<br>5. Ведение прокладки пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;<br>6. Определение местоположения судна с помощью спутниковых навигационных систем.<br>7. Ориентирование в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;<br>8. Выполнение предварительной прокладки по маршруту перехода;<br>9. Выполнение корректуры карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;<br>10. Расчет элементов прилива с помощью таблиц приливов, составление графика прилива и решение связанных с ним штурманские задачи;<br>11. Расчет СКП счислимого и обсервованного места, построение на карте площади вероятного места нахождения судна. |                                                                                                                                    |
| <b>Раздел 2. Навигационная гидрометеорология. (96 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |
| <b>МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
| <b>Тема 2.1 Атмосфера Земли и ее характеристика. Основы учения о погоде.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Атмосфера и ее характеристика.                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. Характеристика метеоэлементов.                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. Явления, происходящие в атмосфере.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. Основы учения о погоде.                                                                                                         |
| <b>Тема 2.2 Организация метеонаблюдений.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Организация метеонаблюдений. Приборы для проведения метеонаблюдений.                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. Составление прогнозов погоды. Использование карт погоды                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Практическая работа № 1.</i> Использование приборов для гидрометеонаблюдений. Производство метеонаблюдений. Составление РДО о погоде. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Практическая работа № 2.</i> Составление прогнозов погоды.                                                                            |
| <b>Тема 2.3 Мировой океан и его характеристики.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Колебания уровня мирового океана. Морской лед.                                                                                        |
| <b>Производственная практика раздела 2 (36 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
| Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение гидрометеорологических элементов в результате наблюдений;</li> <li>2. Определение гидрометеорологических элементов по картам погоды;</li> <li>3. Использование приборов для гидрометеонаблюдений</li> <li>4. Составление краткосрочных прогнозов в результате анализа параметров наблюдений и их изменения;</li> <li>5. Использование гидрометеоинформации для обеспечения безопасности плавания.</li> </ol> |                                                                                                                                          |
| <b>Курсовой проект «Навигационная проработка маршрута перехода судна» (40 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбор карт и книг для плавания.</li> <li>2. Расчет протяженности продолжительности рейса.</li> <li>3. Изучение района плавания и подъем карт.</li> <li>4. Оформление графического плана рейса.</li> <li>5. Предварительная прокладка.</li> <li>6. Справочные материалы на рейс.</li> </ol>                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
| <b>Раздел 3. Технические средства судовождения (176 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |
| <b>МДК 01.02 Технические средства судовождения, судовая радиосвязь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| <b>Тема 3.1 Общие сведения о земном магнетизме, магнитном поле судна и девиации компаса.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Земной магнетизм, его элементы.                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Магнитное поле судна, сущность уравнений Пуассона.                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. Постоянная, полукруговая и четвертная девиация. Коэффициенты девиации.                                                                |
| <b>Тема 3.2. Устройство и правила эксплуатации морских магнитных компасов.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Устройство, выверки морского магнитного компаса и правила эксплуатации магнитных компасов.                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Дистанционные магнитные компасы.                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. Приборы для девиационных работ.                                                                                                       |
| <b>Тема 3.3 Способы уничтожения девиации.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Уничтожение полукруговой и четвертной девиации.                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Определение остаточной девиации.                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. Принципы расчета таблицы девиации.                                                                                                    |
| <b>Тема 3.4 Основы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>теории, принцип действия, устройство и эксплуатация гирокомпасов.</b>                    | 1. Определение понятия «гироскоп». Основные свойства гирокомпаса.                                                                                                        |
|                                                                                             | 2. Видимое вращение Земли. Способы превращения свободного гирокомпаса в гирокомпас.                                                                                      |
|                                                                                             | 3. Чувствительный элемент гирокомпаса, методы гашения незатухающих колебаний ЧЭ. Погрешности гирокомпаса.                                                                |
|                                                                                             | 4. Гирокомпас на неподвижном основании и работа гирокомпаса на движущемся судне. Основы конструкции и правила эксплуатации современных типов гирокомпасов.               |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическое занятие № 1.</i> Состав комплекта, назначение приборов и устройство гирокомпаса. Эксплуатация гирокомпаса. Устройство и эксплуатация гироазимуткомпасов. |
| <b>Тема 3.5 Принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных лагов.</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Классификация лагов, лаги абсолютные и относительные.                                                                                                                 |
|                                                                                             | 2. Принцип действия и эксплуатация индукционных электронных лагов.                                                                                                       |
|                                                                                             | 3. Понятие о работе гидроакустического лага.                                                                                                                             |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическое занятие № 2.</i> Состав комплекта, назначение приборов и устройство лага. Эксплуатация индукционного лага.                                               |
| <b>Тема 3.6 Принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных эхолотов.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Теоретическое обоснование акустического способа измерения глубин и принцип действия навигационных эхолотов.                                                           |
|                                                                                             | 2. Понятие о работе навигационного эхолота с электронной разверткой времени.                                                                                             |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическое занятие № 3.</i> Состав комплекта, назначение приборов и устройство эхолотов. Эксплуатация эхолотов.                                                     |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 3.7 Принцип действия, устройство и правила эксплуатации авторулевых.</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Основы автоматического управления судном по заданной траектории.                                                                                                      |
|                                                                                             | 2. Принцип действия и устройство авторулевых. Преимущества автоматического удержания судна на курсе.                                                                     |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическое занятие № 4.</i> Устройство и эксплуатация авторулевых, процедура перехода с одного режима управления на другой. Настройки авторулевого.                 |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 3.8.<br/>Радиолокационные станции.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Основы радиолокации и принцип действия радиолокационной станции.                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Технические и навигационные характеристики судовых РЛС.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Навигационное использование радиолокационных станций.                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Практическое занятие № 5. Состав комплекта и назначение приборов, навигационные и тактико-технические характеристики РЛС. Эксплуатация судовой РЛС: повседневное включение, измерение при помощи станции, тестирование, настройка, удаление помех.</i> |
| <b>Тема 3.9 Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Структура и состав глобальных навигационных спутниковых систем.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Теория определения места с помощью навигационных спутниковых систем. Построение и состав спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС.                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Использование навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дифференциальная подсистема ГНСС. Точность определения места по ГНСС.                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Практическое занятие № 6. Изучение органов управления и настройки приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем на тренажере. Планирование маршрута.</i>                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                        |
| <b>Производственная практика раздела 3 (36 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и эксплуатация лага, навигационного эхолота;</li> <li>2. Изучение и эксплуатация авторулевых;</li> <li>3. Изучение и эксплуатация судовой РЛС: повседневное включение, измерение при помощи станции;</li> <li>4. Настройка судовой РЛС: выбор шкалы в зависимости от условий плавания, устранение помех;</li> <li>5. Использование судовой РЛС для обеспечения безопасности плавания в ограниченной видимости;</li> <li>6. Изучение органов управления и настройки приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел 4. Организация радиосвязи на внутренних водных путях (40 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>МДК 01.02 Технические средства судовождения, судовая радиосвязь</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |
| <b>Тема 4.1 Основы радиотехники. Судовое радиооборудование</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Виды связи, используемые диапазоны. Возможности радиосвязи.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Средства связи на ВВП.                                                                                                                                   |
| <b>Тема 4.2 Организация связи на ВВП</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Правила ведения радиосвязи.                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Сигналы бедствия, срочности и безопасности, Передача прогнозов погоды, путевой информации и циркулярных сообщений, служебная радиосвязь                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                |
| <i>Практическое занятие № 1 Устройство и эксплуатация судовой р/станции. Процедура вызова, установления и завершения связи. Ведение радиосвязи в различных ситуациях.</i>                                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>Производственная практика раздела 4 (18 часов)</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и эксплуатация судовой радиостанции;</li> <li>2. Использование процедуры вызова и ведение радиопереговоров;</li> <li>3. Использование радиосвязи при маневрировании.</li> </ol> |                                                                                                                                                             |
| <b>Раздел 5. Основы ГМССБ (56 часов)</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>МДК 01.02 Технические средства судовождения, судовая радиосвязь</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |
| <b>Тема 5.1 Судовое радиооборудование ГМССБ.</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Назначение и общие принципы ГМССБ. Системы связи МПС.                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Морские районы ГМССБ. Требования к составу оборудования судовой станции и способы обеспечения работоспособности радиооборудования.                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Система ИНМАРСАТ.                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. УКВ и ПВ/КВ радиостанции.                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 5. Аварийные радиобуи.                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 6. Приемник НАВТЕКС. Радиооборудование спасательных средств.                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 7. Автоматическая идентификационная система (АИС).                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Практическое занятие №1 Органы управления УКВ и ПВ/КВ радиостанций. Эксплуатация станций. Эксплуатация АИС.</i>                                          |
| <b>Тема 5.2 Организация радиосвязи.</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Общие принципы организации связи. Использование английского языка, включая стандартный морской словарь и международный фонетический алфавит.             |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Понятие «бедствие». Сигналы тревоги в случае бедствия. Действия в случае получения сигнала бедствия. Отмена ложных сигналов бедствия.                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Организация спасательных операций. Процедуры связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности. Распространение информации по безопасности на море. |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | 4. Принцип работы радиотелекса и ЦИВ. Документация, корреспонденция и расчеты за связь.                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                     | <i>Практическое занятие № 2. Ведение аварийной радиосвязи. Процедуры связи при бедствии, срочности и безопасности в режиме телефонии на английском языке. Использование АРБ.</i>                                                                                    |
|                                                                                                     | <i>Практическое занятие № 3. Работа со справочниками МСЭ с использованием английского языка.</i>                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                  |
| <b>Производственная практика раздела 5 (18 часов)</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Виды работ:<br>1. Эксплуатация АИС<br>2. Ведение радиосвязи на английском языке<br>3. Изучение АРБ. |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Раздел 6. Общая и специальная лоция внутренних водных путей РФ (106 часов)</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>МДК 01.03 Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Тема 6.1 Лоция внутренних водных путей</b>                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                     | 1. Характеристика внутренних водных путей. Основные элементы реки. Судовой ход. Навигационные опасности. Течения водного потока в реке. Виды неправильных течений.                                                                                                  |
|                                                                                                     | 2. Сущность и назначение шлюзования. Состав гидроузлов. Устройство и элементы шлюза. Судоходные каналы, их классификация. Виды затонов и рейдов. Влияние ледового покрова затонов на корпус судна. Системы расстановки навигационных знаков. Краткая теория створов |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                     | <i>Практическая работа № 1 Наносные образования в русле рек. Перемещение наносов. Виды каменистых и глинистых образований. Режим излучин, образование прорыв и стариц.</i>                                                                                          |
|                                                                                                     | <i>Практическая работа № 2 Образование перекатов. Элементы и классификация перекатов.</i>                                                                                                                                                                           |
| <b>Тема 6.2 Специальная лоция и навигационные пособия</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                     | 1. Основные сведения о картографии. Картографические проекции. Масштабы. Радиолокационные пособия. Лоцманские карты внутренних водных путей.                                                                                                                        |
|                                                                                                     | 2. Информация о судоходных условиях. Понятие о видимости. Метеорологическая дальность видимости.                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                     | <i>Практическая работа № 3. Лоцманские карты внутренних водных путей. Использование лоцманских карт при судовождении.</i>                                                                                                                                           |
|                                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                  |
| <b>Производственная практика раздела 6 (36 часов)</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение гидрологических процессов, происходящих в речном потоке;</li> <li>2. Изучение и классификация навигационных опасностей речного русла;</li> <li>3. Определение скорости течения и параметров судового хода;</li> <li>4. Чтение навигационных карт и атласов ВВП;</li> <li>5. Выбор оптимального способа для определения расстояний в различных условиях плавания;</li> <li>6. Изучение особенностей движения и стоянки судов района плавания судна.</li> </ol> |                                                                                                                                              |
| <p><b>Раздел 7. Управление судном на внутренних водных путях и в прибрежном плавании (208 часов)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |
| <p><b>МДК 01.03 Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |
| <p><b>Тема 7.1. Основы судовождения и управляемости судов</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Содержание</b></p>                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. Сущность и основные задачи судовождения. Управляемость и маневренные качества судна. Рулевые устройства</p>                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>2. Влияние руля на управляемость судна на переднем ходу и заднем ходу. Подруливающее устройство и его влияние на управляемость судна.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>3. Маневренные качества судов с динамическими принципами поддержания. Влияние различных факторов на маневренные качества судна</p>        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Практическая работа №1</i> Циркуляция судна и её основные элементы.</p>                                                                |
| <p><b>Тема 7.2 Управление толкаемым составом</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Содержание</b></p>                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. Судовождение способом толкания. Формирование толкаемого состава. Сцепные устройства.</p>                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>2. Маневренные характеристики состава. Способы управления толкаемым составом</p>                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Практическая работа № 3</i> Отход толкача от причала с толкаемым составом</p>                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Управление толкаемым составом на плесовых участках реки. Движение толкаемых составов через перекаты</p>                                   |
| <p><b>Тема 7.3 Управление буксируемым составом</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Содержание</b></p>                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. Управление буксируемым составом. Общий обзор</p>                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>2. Формирование составов из транспортных судов. Формирование состава из судов технического флота</p>                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>                                                                          |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | <i>Практическая работа № 5.</i> Рыскливость буксируемого состава. Циркуляция буксирного состава. Действие буксирного троса на буксируемый состав                                                                                                         |
|                                                                                             | <i>Практическая работа № 6.</i> Отвал буксирного состава в рейс по течению и против течения. Оборот буксирного состава на участке с недостаточной шириной. Управление буксирным составом при движении в плесе. Движение буксируемого состава на перекате |
| <b>Тема 7.4 Сплав и буксировка плотов</b>                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Общие сведения о сплаве леса. Управление самосплавными плотами.<br>Виды озерных и речных плотов. Забуксировка плотов. Управление плотовым составом.                                                                                                   |
|                                                                                             | 2. Проводка плота на плесе и в перекатах. Проводка плота под мостами и у приверхов островов. Передача части плота. Остановка плота. Буксировка смешанных составов. Съемка плотов с мели                                                                  |
| <b>Тема 7.5 Движение судов и составов в каналах и шлюзах</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Особенности движения в каналах и шлюзах. Процесс шлюзования.                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическая работа № 7.</i> Расхождение судов в канале. Обгон судов в канале (на навигационном тренажере).                                                                                                                                           |
|                                                                                             | <i>Практическая работа № 8.</i> Проводка состава на криволинейном участке канала. Управление судами и составами в шлюзах (на навигационном тренажере).                                                                                                   |
| <b>Тема 7.6 Управление судами и составами в ледовых условиях. Постановка судна на якорь</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Плавание в весенний период                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                             | 2. Плавание в осеннее время. Ледовая проводка                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                             | 3. Постановка судна на один и два якоря                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическая работа № 9.</i> Схемы буксировки в сложных ледовых условиях.<br><i>Практическая работа № 10.</i> Стоянка судов во время ледостава.                                                                                                       |
| <b>Тема 7.7 Управление судами и составами в особых случаях</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Управление судном при использовании шлюпки                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                             | 2. Управление судном при снятии с мели. Снятие с мели состава                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                             | 3. Буксировка грузовыми судами других судов                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                             | <i>Практическая работа № 11.</i> Управление судном с поврежденным корпусом. Управление судном при пожаре<br><i>Практическая работа № 12.</i> Буксировка двойной тягой                                                                                    |
| <b>Тема 7.8 Радиолокационная проводка судов</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | 1. Принцип радиолокации. Современные судовые радиолокационные станции                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                             | 2. Радиолокационные наблюдения и измерения. Глазомерная                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | радиолокационная проводка                                                                                                                                                                                      |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   |
|                                                                          | <i>Практическая работа №13. Устройство и принцип действия РЛС</i>                                                                                                                                              |
|                                                                          | <i>Практическая работа №14. Радиолокационная проводка судов на различных участках ВВП (на навигационном тренажере)</i>                                                                                         |
| <b>Тема 7.9 Управление судами и составами на водохранилищах и озерах</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                          | 1. Подготовка к плаванию и особенности движения на озерах и водохранилищах                                                                                                                                     |
|                                                                          | 2. Плавание в штормовую погоду. Подготовка к шторму и штормование судов                                                                                                                                        |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   |
|                                                                          | <i>Практическая работа № 15. Штормовое плавание. Оказание помощи другим судам</i>                                                                                                                              |
|                                                                          | <i>Практическая работа № 16. Поворот и постановка на якорь во время шторма</i>                                                                                                                                 |
| <b>Тема 7.10 Обеспечение безопасности плавания</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                          | 1. Организация вахтенной службы. Виды транспортных происшествий                                                                                                                                                |
| <b>Тема 7.11 Правила плавания по ВВП</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                          | 1. Общие положения. Средства идентификации судна                                                                                                                                                               |
|                                                                          | 2. Визуальная сигнализация. Требования к размещению знаков визуальной сигнализации                                                                                                                             |
|                                                                          | 3. Ночная ходовая сигнализация судов и составов.                                                                                                                                                               |
|                                                                          | 4. Дневная сигнализация. Особая сигнализация                                                                                                                                                                   |
|                                                                          | 5. Движение, маневрирование и стоянка судов                                                                                                                                                                    |
|                                                                          | 6. Плавание судов при ограниченной видимости.                                                                                                                                                                  |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   |
|                                                                          | <i>Практическая работа № 17. Особенности движения и стоянки судов в определённом районе плавания. Береговые навигационные знаки указания положения судового хода. Информационные и предупредительные знаки</i> |
|                                                                          | <i>Практическая работа № 18. Плавающие навигационные знаки. Дополнительное навигационное оборудование. Навигационное оборудование озёр, водохранилищ и морских устьев рек</i>                                  |
|                                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                          |
|                                                                          | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                      |
| <b>Производственная практика раздела 7 (72 часа)</b>                     |                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Определение силы и моменты на поворотных насадках с отдельным и синхронным приводом;<br>2. Определение по различным признакам о выходе судна на мелководье;<br>3. Действия рулевым устройством судна на переднем и заднем ходу;<br>4. Маневрирование на одно- и двухвинтовых судах;<br>5. Управление судном при встрече и обгоне на безопасной скорости и безопасном траверсном расстоянии;<br>6. Учет совместного влияния течения и ветра при расхождении и обгоне;<br>7. Выбор места и способа оборота в зависимости от ситуации;<br>8. Выбор способа привала или отвала в зависимости от действия внешних факторов;<br>9. Подготовка к проводке состава через затруднительный участок реки;<br>10. Учет гидродинамических и внешних факторов при движении судна (состава) по каналу;<br>11. Управление судном в весенний и осенний периоды навигации; |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Раздел 8. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок (164 часа)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>МДК.01.04 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Тема 1.1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Схема устройства и принцип работы четырехтактных и двухтактных ДВС. Классификация двигателей внутреннего сгорания (ДВС).                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2. Понятие о топливе. Виды и состав топлива, применяемого в ДВС. Понятие о смесеобразовании.                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Практическая работа №1</i> Рабочий процесс четырехтактного дизеля. Круговая диаграмма                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Практическая работа №2</i> Рабочий процесс двухтактного дизеля. Круговая диаграмма                                                                                                                                |
| <b>Тема 1.2. Рабочий цикл дизеля. Кинематика и динамика дизеля.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Процессы наполнения и выпуска, процесс сжатия, процесс расширения.                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2. Индикаторная и эффективная мощность двигателя. Экономичность работы двигателя.                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. Силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме. Моменты, действующие в двигателе.                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4. Уравновешенность двигателя.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 1.3. Конструкция судовых дизелей. Основные неподвижные и подвижные детали двигателя.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Фундаментная рама, конструкция и материал. Требования к фундаментным рамам. Станины, картеры, блоки цилиндров. Крышки и головки цилиндров. Поршни, поршневые кольца и пальцы. Шатуны. Коленчатые валы и маховики. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Практическая работа № 3.</i> Изучение устройства двигателя. Неподвижные части дизеля.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Практическая работа № 4.</i> Изучение устройства двигателя. Подвижные части дизеля.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.4. Конструкция судовых дизелей. Системы двигателя.</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                        | 1. Система газораспределения и наддува. Система топливоподготовки и топливоподачи. Система смазки. Система охлаждения. Система сжатого воздуха, пусковые и реверсивные устройства. Система дистанционного автоматизированного управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа № 5.</i> Изучение устройства систем двигателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Тема 1.5. Автоматическое управление судовыми дизелями. Система контроля, сигнализации и защиты.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                        | 1. Элементы устройств дистанционного и автоматизированного управления двигателем: общие сведения, задающие устройства, блокировочные и корректирующие устройства, исполнительные механизмы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                        | 2. Схемы дистанционного автоматизированного управления работой двигателя: виды и особенности различных типов ДАУ. Контрольно-измерительные приборы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа № 6.</i> Регуляторы частоты вращения прямого и непрямого действия. Усилительные элементы регуляторов. Настройка и неисправности регуляторов частоты вращения. Устройство и принцип действия регулятора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 1.6. Конструктивные особенности дизелей</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                        | 1. Реверсивные среднеоборотные двигатели. Нереверсивные среднеоборотные двигатели. Нереверсивные высокооборотные двигатели. ДВС с реверсдуктором.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа № 7.</i> Пневматическое устройство управления двигателями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Тема 1.7. Эксплуатация судовых энергетических установок</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                        | Организация технической эксплуатации и правила безопасного обслуживания двигателя.<br>Подготовка к действию, управление и контроль за работой двигателя: подготовка двигателя к пуску, пуск и прогревание двигателя, изменение режимов и контроль за работой двигателя, остановка ДВС.<br>Основные причины неисправности двигателя: выявление и предотвращение неполадок; неполадки, проявляющиеся при пуске двигателя и во время работы. Типовые неисправности ДВС и их устранение.<br>Техническое обслуживание двигателей: надежность судовых двигателей и основы технической диагностики, организация технического обслуживания, операции контроля технического состояния. |
|                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b><br><i>Практическая работа № 8.</i> Нахождение мертвых точек поршня и разбивка маховика на градусы. Определения положения поршня в ВМТ (верхней мёртвой точке) и НМТ (нижней мёртвой точке).<br><i>Практическая работа № 9.</i> Подготовка к пуску, пуск и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | остановка ДВС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Тема 1.8. Правила Российского классификационного общества</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Назначение и содержание документации РКО на судовые механизмы. Требования правил РКО к главным и вспомогательным двигателям, устройствам управления, к постам управления, средствам связи, к контрольно-измерительным приборам и сигнализации, расположению механизмов и оборудования, к установке механизмов и оборудования, к автоматизации управления дизелями |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Производственная практика раздела 8 (72 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1. Отрабатывать действия по подготовке судового двигателя к пуску и пуску судового двигателя;<br>2. Отрабатывать действия по включению в работу судового двигателя;<br>3. Отрабатывать действия по прекращению работы судового двигателя;<br>4. Отрабатывать последовательность действий при разборке и сборке двигателя на узлы и механизмы согласно технологической карты.<br>5. Действия по реверсированию двигателя;<br>6. Осуществлять контроль за параметрами работы двигателей и других судовых механизмов. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Раздел 9. Судовые вспомогательные механизмы (124 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>МДК.01.04 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Тема 2.1 Палубные механизмы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. Рулевые машины. Якорные и швартовные механизмы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. Судовые грузовые устройства. Механизмы буксирных и сцепных устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Практическая работа №1. Якорные и швартовные механизмы. Судовые грузоподъемники и транспортирующие механизмы. Механизмы буксирных и сцепных устройств.</i>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Тема 2.2 Устройство судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Практическая работа №2. Объемные насосы. Динамические насосы.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. Назначение, устройство, правила эксплуатации и обслуживания судового вспомогательного оборудования и их систем управления                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. Устройство, правила эксплуатации и обслуживания судовых насосов, воздушных компрессоров и вентиляторов.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Практическая работа № 3. Конструкция и принцип действия объемного насоса. Конструкция и принцип действия зубчато-</i>                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | колесного (шестерённого) насоса                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                | <i>Практическая работа № 4.</i> Устройство и принцип действия центробежного насоса. Устройство и принцип действия вихревого насоса                                                                                        |
| <b>Тема 2.3 Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</b>                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                | 1. Теплообменные аппараты и водоопреснительные установки. Судовые системы (осушительная, балластная, водопожарная). Гидравлические системы и приводы.                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                | <i>Практическая работа №5.</i> Устройство, принцип действия водоопреснительной установки избыточного давления. Устройство, принцип действия одноступенчатой водоопреснительной установки.                                 |
|                                                                                                                                                                                                | <i>Практическая работа №6.</i> Устройство, принцип действия утилизационной водоопреснительной установки                                                                                                                   |
| <b>Тема 2.4 Техническое обслуживание вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</b>                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                | 1. Механизмы судовых устройств. Механизмы и устройства для обработки льяльных, сточных вод и удаления твердых отходов                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | 2. Подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судового оборудования и систем. Порядок ввода в эксплуатацию судового вспомогательного оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний. |
|                                                                                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                | <i>Практическая работа № 7.</i> Методы дефектации при судоремонте. Инструмент для дефектации и контроля. Ремонт корпуса судна                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                        |
| <b>Производственная практика раздела 9 (72 часов)</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |
| Виды работ                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| 1. Производство технического обслуживания судовых механизмов;                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов судна и их системы управления;                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. Эксплуатация палубных механизмов судна и их системы управления;                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Эксплуатировать насосы и их системы управления;                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. Использование ручных инструментов, измерительного оборудования.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. Использование ручных инструментов и измерительного оборудования для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел 10. Электрооборудование судов (64 часов)</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>МДК.01.04 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тема 3.1 Судовые</b>                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>электроэнергетические системы</b>                                   | 1. Классификация, структура и состав судовых электростанций. Требования Российского Классификационного Общества (РКО) к судовым электроэнергетическим системам. Судовые распределительные устройства, виды, состав оборудования, требования РКО к ним.                                                                                                                  |
|                                                                        | 2. Судовые электрические сети. Судовые провода и кабели: маркировка, выбор кабелей. Требования Российского Классификационного Общества (РКО) к судовым электрическим сетям. Параллельная работа генераторов. Способы синхронизации. Использование валогенераторов на судах. Аккумуляторы и зарядные устройства. Техническое обслуживание судовых аккумуляторных батарей |
| <b>Тема 3.2 Системы автоматизации судовых технических средств</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | 1. Требования Правил РКО к системам автоматизации главных двигателей Системы ДАУ главными двигателями.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                        | 2. Требования Правил РКО к системам автоматизации дизель-генераторных агрегатов. Системы автоматизации дизель-генераторных агрегатов. Системы возбуждения и автоматического регулирования напряжения генераторов.                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 3.3 Судовые электроприводы</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | 1. Электроприводы рулевых устройств. ЭП машинно-котельного отделения. ЭП палубных механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        | <i>Практическая работа № 1.</i> Поиск и устранение основных неисправностей электропривода переменного тока. Типовая система управления работой насоса водоснабжения. Типовые система управления работой компрессора                                                                                                                                                     |
|                                                                        | <i>Практическая работа № 2.</i> Автоматизация якорно-швартовых механизмов. Автоматизация буксирных и сцепных устройств                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                        | <i>Практическая работа № 3.</i> Структурная схема авторулевого                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 3.4. Техническая эксплуатация судового электрооборудования</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | 1. Техническое обслуживание судового электрооборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                        | 2. Электробезопасность при ТЭ СЭО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        | <i>Практическая работа №4.</i> Электрические измерения. Работа с мультиметром                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                        | <i>Практическая работа №5.</i> Проверка выводов обмоток статора асинхронного двигателя. Соединение обмоток. Пуск двигателя                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        | <i>Практическая работа №6.</i> Монтаж электрических схем управления электродвигателями                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                        | <i>Практическая работа №7.</i> Способы технического обслуживания электрических машин и электрических сетей.<br><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Производственная практика раздела 10 (36 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Виды работ</b><br>1. Выполнение мероприятий по подключению судна к береговой электрической цепи;<br>2. Устранение несложных неисправностей, связанных с аппаратурой защиты;<br>3. Использование переносного электрооборудования;<br>4. Эксплуатирование и техническое обслуживание судовых аккумуляторов и зарядного генератора;<br>5. Выполнение мероприятий по пуску и остановке дизельгенераторов.<br>6. Выполнение электрических измерений. Работа с мультиметром. |
| <b>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – 72 часа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Всего (1400 часов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### **2.4. Курсовая работа**

Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ) МДК 01.01

12. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Севастополь – порт Одесса – порт Констанца
13. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Севастополь – пролив Босфор – порт Бургас
14. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Севастополь – порт Варна – порт Эрегли
15. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Севастополь – порт Эрегли – порт Бургас
16. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Одесса – пролив Босфор – порт Варна
17. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Одесса – порт Констанца – порт Эрегли
18. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Одесса – порт Севастополь – порт Бургас
19. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Варна – пролив Босфор – порт Севастополь
20. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Севастополь – порт Самсун – порт Батуми
21. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Новороссийск – порт Туапсе – порт Сухуми
22. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Новороссийск – порт Феодосия – порт Севастополь
23. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Феодосия – порт Батуми – порт Самсун
24. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Одесса – порт Севастополь – порт Поти
25. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Варна – пролив Босфор – порт Феодосия
26. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Батуми – порт Севастополь – порт Бургас
27. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Кандалакша – порт Беломорск – порт Архангельск
28. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Кандалакша – порт Онега – залив Святоносский

29. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Кандалакша – порт Архангельск – залив Святоносский
30. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Беломорск – порт Архангельск – залив Святоносский
31. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Беломорск – порт Онега – порт Архангельск
32. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Беломорск – порт Кандалакша – порт Архангельск
33. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Онега – порт Архангельск – залив Святоносский
34. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Онега – порт Кандалакша – залив Святоносский
35. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Онега – порт Беломорск – залив Святоносский
36. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Архангельск – порт Беломорск – залив Святоносский
37. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Архангельск – порт Кандалакша – порт Онега
38. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Архангельск – порт Онега – порт Беломорск
39. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Мурманск – порт Печенга – посёлок Териберка
40. Навигационная проработка маршрута перехода судна посёлок Териберка – порт Мурманск – порт Печенга
41. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Печенга – порт Мурманск – посёлок Териберка
42. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Астрахань – порт Баку – порт Бендер-Энзели
43. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Астрахань – порт Туркменбаши – порт Бендер-Ноушехр
44. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Астрахань – порт Махачкала – порт Актау
45. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Астрахань – порт Актау – порт Бендер-Энзели
46. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Баутино – порт Баку – порт Туркменбаши
47. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Баутино – порт Махачкала – порт Бендер-Ноушехр
48. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Актау – порт Астрахань – порт Баку
49. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Туркменбаши – порт Бендер-Энзели – порт Актау
50. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Баку – порт Бендер-Энзели – порт Баутино
51. Навигационная проработка маршрута перехода судна из порта Бендер-Энзели – порт Махачкала – порт Туркменбаши

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты «Управления судном», «Навигации и лоции», «Технических средств судовождения и радиосвязи», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП.

Лаборатория «Судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП

Тренажеры: «Навигационный тренажёр», «Тренажер глобальной морской системы связи при бедствии», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Гусейханов, М. К. Основы астрономии / М. К. Гусейханов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9769-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198470>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Иванов, А. А. Технические средства судовождения : учебное пособие / А. А. Иванов, Н. В. Ивановский, Л. Н. Козаченко. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 447 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174776>

3. Инструкция по несению радиовахты на судах Российской Федерации в системе ГМССБ, обеспечивающей безопасность на море. РД.31.6.02-01 : нормативный документ. - М. : Моркнига, 2021. - 70 с. : рис., табл. - ISBN 978-5-901080-48-1 - Текст : непосредственный.

4. Лушников, Е. М. Технические средства судовождения. Морские гироскопические и магнитные компасы / Е. М. Лушников. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45718-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311819>

5. Лушников, Е. М. Технические средства судовождения. Морские магнитные компасы / Е. М. Лушников. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45719-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311822>

6. Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 : настоящее издание содержит на русском и ан-глийском языках текст Международных правил предупреждения столкновений судов в море, 1972 г. (МППСС-72) и Резолюцию ИМО А. 1085(28) с поправками, которые вступают в силу с ян-варя 2016 г. / ред. М. В. Бурханов. - М. : Моркнига, 2020. - 167 с. : цв. ил. - ISBN 978-5-903180-16-5. - Текст : непосредственный.

7. Наставление по организации штурманской службы на судах : нормативный документ. - М. : Моркнига, 2021. - 27 с. - (Офици-альная библиотека речника). - ISBN 978-5-303080-55- Текст :

непосредственный.

8. Наставление по организации штурманской службы на судах] : учеб. / - М. : Моркнига, 2021. - 28,[23] с. : рис., табл., цв.ил. - ISBN 978-5-030033-55-5

9. Хлюстин, Б. П. Мореходная астрономия : учебное пособие для вузов / Б. П. Хлюстин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 575 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09395-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517269>

### **3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Дмитриев, В.И. Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография : учеб. / В. И. Дмитриев, Л. С. Рассукованый. - М. : Моркнига, 2016. - 301,[23] с. : рис., табл., цв.ил. - ISBN 978-5-030033-52-5 - Текст : непосредственный.

2. Кодекс внутреннего водного транспорта (с изменениями на 08.06.2020)

3. Правила плавания судов по Внутренним водным путям, утвержденные приказом Минтранса России от 19.01.2018 № 19 (с изменениями от 11.02.2019)

4. Правила радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы Российской Федерации.

5. Шарлай, Г. Н. МППСС-72 с комментариями : учеб. пособие / Г. Н. Шарлай. - М. : Моркнига, 2017. - 135 с. : цв.ил. - ISBN 978-5-9003030-17-0 - Текст : непосредственный.

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

| <b>Код ПК, ОК</b>                                                                               | <b>Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Формы контроля и методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна. | демонстрирует понимание процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу;<br>демонстрирует умение определять местоположение судна и вести счисление.<br>умеет работать с картами, руководствами и пособиями, снятие показаний штурманских приборов,<br>выполняет гидрометеорологические наблюдения.<br>умеет работать с астрономическими пособиями и инструментами. | Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и защиты курсового проекта (работы).<br>Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практик. |
| ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.                                                       | демонстрирует понимание установленных норм и правил;<br>демонстрирует понимание порядка несения ходовой и                                                                                                                                                                                                                                                                              | Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.<br>Итоговый контроль в                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             | <p>стояночной вахты.<br/>демонстрирует навыки несения вахты на якоре и на ходу в качестве дублера вахтенного помощника капитана в различных условиях плавания.<br/>выполняет обязанности вахтенного помощника при стоянке.<br/>умеет использовать РЛС и САРП для обеспечения безопасности плавания.</p>  | <p>форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практик.</p>                                                                                                               |
| <p>ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.</p>               | <p>демонстрирует знание принципов работы технических средств судовождения и связи;<br/>демонстрирует практические знания навигационного использования технических средств и организации связи.<br/>умеет эксплуатировать ТСС и определять их поправки.</p>                                               | <p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.<br/>Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практик.</p> |
| <p>ПК 1.4. Эксплуатировать судовые энергетические установки.</p>                                                                            | <p>демонстрирует знания о двигателях внутреннего сгорания;<br/>демонстрирует практические знания по эксплуатации судовых энергетических установок;<br/>демонстрирует практические знания по эксплуатации и техническому обслуживанию вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> | <p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.<br/>Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практик.</p> |
| <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</p> | <p>демонстрирует способов поиска информации, методы обработки полученных первоисточников, умеет использовать полученную информацию в практике</p>                                                                                                                                                        | <p>Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практик.</p>                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                | демонстрирует стремления к профессиональному росту                                                                                                                                                                                                         | Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практик. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | - умеет организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности<br>- знает и понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам 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 производственной практик. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | демонстрирует сформированность гражданской позиции, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и общечеловеческих ценностей                                                                                                                      | Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практик. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей                                                                                                                                                                                                                                                | проявляет заботы об окружающей среде,                                                                                                                                                                                                                      | Итоговый контроль по итогам производственной                                        |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                          | способность действовать в условиях ЧС                                                                                                                                             | практик.                                                                                                                                                                   |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | демонстрирует знаний об условиях профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для специальности; демонстрирует знаний о средствах профилактики перенапряжения | Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практик.                                                                                        |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | демонстрирует знания профессиональной документации на государственном и иностранном языке                                                                                         | Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам производственной практик. |