



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

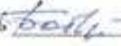
**ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ  
квалификация  
СТАРШИЙ ТЕХНИК-СУДОВОДИТЕЛЬ С ПРАВОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

**ПЕТРОЗАВОДСК  
2022**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УМиВР  
БОФ ГУМРФ  
 Л.М. Каторина  
29 августа 2022

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БОФ ГУМРФ  
 А.В. Васильев  
29 августа 2022

ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
обще профессиональных дисциплин  
Протокол от 23.06.2022 № 5  
Председатель  С.В. Бобылева

### РАЗРАБОТЧИКИ:

Андрющенкова Надежда Петровна – старший методист Беломорско-Онежского филиала,  
Боровская Мария Владимировна – преподаватель математики и информатики, председатель цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин Беломорско-Онежского филиала,  
Хлебникова Светлана Геннадьевна – преподаватель математики и информатики, председатель цикловой комиссии общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин Беломорско-Онежского филиала.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Теория и устройство судна разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2020 № 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный № 62347) по специальности 26.02.03 Судовождение, профессиональным стандартом 17.096 «Судоводитель», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.11.2019 г. № 745н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.06.2020 г., рег. № 58540), профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015, рег. № 39273), примерной основной образовательной программой государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|           |                                                                  |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2.</b> | <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>9</b>  |
| <b>3.</b> | <b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>17</b> |
| <b>4.</b> | <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>18</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Теория и устройство судна» является обязательной частью общепрофессиональной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 02, ОК 04 – ОК 06, ОК 09, а также профессиональных компетенций ПК 2.2, личностных результатов ЛР 14 и профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ К. 11

#### 1.1.1 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                    | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Умения: 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) |
|                 |                                                                                                                                                             | Знания: 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           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               | <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p>Умения: описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности межнациональных и межрелигиозных отношений,</p>                                                                                                               |

|         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                     | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
| ПК 2.2. | Применять средства по борьбе за живучесть судна                                     | <p>Практический опыт в: борьбе за живучесть судна</p> <p>Умения: применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой</p> <p>Знания: мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; виды и химическую природу пожара; виды средств и системы пожаротушения на судне; особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях; виды средств индивидуальной защиты; мероприятия по обеспечению непотопляемости судна</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

**Личностные результаты реализации программы воспитания,**

| <b>определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b> |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Код</b>                                                                | <b>Формулировка</b>                                                                                                             |
| ЛР 14                                                                     | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |

| <b>Профессиональные компетенции, установленных МК ПДНВ</b> |                                          |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Код</b>                                                 | <b>Сфера компетентности</b>              |
| <b>К.11</b>                                                | Поддержание судна в мореходном состоянии |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                 | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | <b>135</b>           |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             |                      |
| <b>в т.ч.</b>                                             |                      |
| теоретическое обучение                                    | 103                  |
| лабораторные работы                                       | -                    |
| практические занятия                                      | 24                   |
| курсовая работа (проект)                                  | -                    |
| контрольная работа                                        | -                    |
| Самостоятельная работа                                    | 2                    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>          | <b>6</b>             |

## 2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                     | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                              | 3             | 4                                                                     |
| Раздел 1. Устройство судна                                    |                                                                                                                                | 71            |                                                                       |
| Тема 1.1. Классификация судов                                 | Содержание учебного материала                                                                                                  | 6             | ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06, ОК - 09<br>ПК 2.2.                      |
|                                                               | 1. Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении.                                                                       | 6             |                                                                       |
|                                                               | 2. Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса.                                              |               |                                                                       |
|                                                               | 3. Классификация судов по роду энергетической установки и движителей.                                                          |               |                                                                       |
|                                                               | 4. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам                                                                    |               |                                                                       |
| Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов | Содержание учебного материала                                                                                                  | 7             | ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06, ОК - 09<br>ПК 2.2.                      |
|                                                               | 1. Системы набора корпуса судна, понятия о прочности корпуса в системах набора.                                                | 6             |                                                                       |
|                                                               | 2. Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы, второго дна,                                                     |               |                                                                       |
|                                                               | 3. Судовые надстройки и рубки, их назначение.                                                                                  |               |                                                                       |
|                                                               | 4. Шахты, горловины, грузовые люки и люковые закрытия.                                                                         |               |                                                                       |
|                                                               | 5. Новые материалы в судостроении.                                                                                             |               |                                                                       |
|                                                               | 6. Ледовые подкрепления корпуса.                                                                                               |               |                                                                       |
|                                                               | В том числе практическое занятие                                                                                               | 1             |                                                                       |
|                                                               | Практическое занятие №1. Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам. Конструктивные элементы корпуса судна | 1             |                                                                       |
| Тема 1.3. Архитектурно-конструктивные типы судов              | Содержание учебного материала                                                                                                  | 7             | ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06, ОК - 09<br>ПК 2.2.                      |
|                                                               | 1. Характеристика архитектурно-конструктивных типов судов.                                                                     | 6             |                                                                       |
|                                                               | 2. Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт, многокорпусные суда                         |               |                                                                       |
|                                                               | В том числе практическое занятие                                                                                               | 1             |                                                                       |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                        |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|
|                                                        | Практическое занятие №2. Ознакомление с устройством корпуса судна, размещением помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна (на                                                                                                                                                      | 1  |                                                        |
| Тема 1.4. Судовые устройства                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14 | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                        | 1. Рулевое устройство, рулевые приводы, рулевые машины, классификация рулей, их назначение, составные элементы, принцип работы, правила технической эксплуатации. Требование руководящих документов к рулевому устройству.                                                                        | 12 |                                                        |
|                                                        | 2. Якорное устройство и его составные части. Типы якорей. Якорные цепи. Маркировка якорной цепи. Требования регистра, предъявляемые к якорному устройству. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ним. Освидетельствование испытание якорного устройства.           |    |                                                        |
|                                                        | 3. Швартовное устройство - назначение и расположение на судне швартовного устройства. Составные части устройства. Правила техники безопасности при работе со швартовным устройством. Требования регистра, предъявляемые к швартовному устройству.                                                 |    |                                                        |
|                                                        | 4. Назначение, состав и правила технической эксплуатации буксирного устройства. Требования, предъявляемые к буксирному устройству. Техника безопасности при эксплуатации. Правила буксировки объектов буксирными судами и судами общего назначения (транспортными). Подготовка судна к буксировке |    |                                                        |
|                                                        | В том числе практических занятия                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                                                        |
|                                                        | Практическое занятие №3,4. Состав рулевого, якорного, буксирного и швартовного устройства. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе (на макете). Назначение и состав сцепного устройства                                                                                     | 2  |                                                        |
| Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                        | 1. Виды шлюпбалок, принцип действия.                                                                                                                                                                                                                                                              | 8  |                                                        |
|                                                        | 2. Спасательные, дежурные шлюпки спасательные плоты, их устройство и снабжение.                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                        |
|                                                        | 3. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе.                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                        |
|                                                        | 4. Освидетельствование и испытание.                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                        |
|                                                        | 5. Эксплуатация шлюпочного устройства, подъём и спуск шлюпок                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                        |
|                                                        | В том числе практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                                                        |

|                                                                                    |                                                                                                                                                        |    |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Практическое занятие №5. Спасательные шлюпки и плоты, их устройство и снабжение                                                                        | 2  |                                                        |
| Тема 1.6. Грузовое устройство                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                          | 11 | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                                                    | 1. Классификация грузовых устройств и размещение на судне.                                                                                             | 8  |                                                        |
|                                                                                    | 2. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации.                                                                           |    |                                                        |
|                                                                                    | 3. Захватные приспособления для груза.                                                                                                                 |    |                                                        |
|                                                                                    | 4. Оборудование грузовых трюмов и люков, твиндеки.                                                                                                     |    |                                                        |
|                                                                                    | 5. Грузовые устройства танкеров. Крепление палубных грузов                                                                                             |    |                                                        |
|                                                                                    | В том числе практическое занятие                                                                                                                       | 2  |                                                        |
|                                                                                    | Практическое заняие№6. Устройство лёгких и тяжёлых грузовых кранов. Типы люковых закрытий                                                              | 2  |                                                        |
|                                                                                    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                     | 1  |                                                        |
| Способы работы грузовыми кранами                                                   |                                                                                                                                                        |    |                                                        |
| Тема 1.7<br>Общесудовые системы                                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                          | 10 | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК – 09<br>ПК 2.2. |
|                                                                                    | 1. Устройство и составные элементы общесудовых систем.                                                                                                 | 8  |                                                        |
|                                                                                    | 2. Противопожарные системы.                                                                                                                            |    |                                                        |
|                                                                                    | 3. Система пожарной сигнализации.                                                                                                                      |    |                                                        |
|                                                                                    | 4. Специальные системы танкеров.                                                                                                                       |    |                                                        |
|                                                                                    | 5. Правила эксплуатации судовых систем, требование регистра, предъявляемые к ним.                                                                      |    |                                                        |
|                                                                                    | В том числе практическое занятие                                                                                                                       | 2  |                                                        |
|                                                                                    | Практическое занятие №7. Общесудовые и специальные системы, их состав и принципы построения (на чертежах, схемах и макетах). Маркировка трубопроводов. | 2  |                                                        |
| Тема 1.8.<br>Требования<br>Морского регистра к<br>техническому<br>состоянию судов. | Содержание учебного материала                                                                                                                          | 6  | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                                                    | 1. Организация технического надзора за судами.                                                                                                         | 6  |                                                        |
|                                                                                    | 2. Оформление судовой документации для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра.                                              |    |                                                        |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |    |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|
| Организация обслуживания и ремонта судна и его систем при эксплуатации.                                                                                             | 3. Требование международных документов к техническому состоянию судна, его устройствам и системам. |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 4. Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники.                                |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 5. Распределение экипажа по заведованию.                                                           |    |                                                        |
| РАЗДЕЛ 2. Теория судна                                                                                                                                              |                                                                                                    | 58 |                                                        |
| Тема 2.1 Понятие о геометрии корпуса судна                                                                                                                          | Содержание учебного материала                                                                      | 8  | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                                                                                                                                     | 1. Главные плоскости, размерения судна и линии теоретического чертежа.                             | 7  |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 2. Посадка судна, элементы посадки.                                                                |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 3. Координатные плоскости и оси координат на судне.                                                |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 4. Теоретический чертёж и его назначение.                                                          |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 5. Перенос теоретического чертежа на плаз.                                                         |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 6. Коэффициенты полноты формы корпуса.                                                             |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 7. Особенности формы корпуса.                                                                      |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 8. Расчёт площади ватерлинии, шпангоутов и объёмного водоизмещения по теоретическому чертежу       |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | В том числе практическое занятие                                                                   | 1  |                                                        |
| Практическое занятие №8. Теоретический чертёж. Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием информации об остойчивости. | 1                                                                                                  |    |                                                        |
| Тема 2.2 Плавучесть судна                                                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                      | 6  | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                                                                                                                                     | 1. Силы, действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины.                           | 5  |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 2. Массовое и объёмное водоизмещение, массовые характеристики. Объёмные                            |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 3. Изменение средней осадки после приёма и снятия малого груза и при переходе                      |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | 4. Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.                  |    |                                                        |
|                                                                                                                                                                     | В том числе практическое занятие                                                                   | 1  |                                                        |
| Практическое занятие №9. Определение изменения остойчивости и посадки судна при приеме и снятии малого груза                                                        | 1                                                                                                  |    |                                                        |

|                                              |                                                                                                                                                                                           |           |                                                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Остойчивость судна</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | <b>15</b> | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                              | 1. Общие сведения об остойчивости.                                                                                                                                                        | 13        |                                                        |
|                                              | 2. Начальная поперечная остойчивость.                                                                                                                                                     |           |                                                        |
|                                              | 3. Силы, действующие на судно при крене.                                                                                                                                                  |           |                                                        |
|                                              | 4. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота.                                                                                                                |           |                                                        |
|                                              | 5. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент.                                                                                                                                 |           |                                                        |
|                                              | 6. Условия остойчивости.                                                                                                                                                                  |           |                                                        |
|                                              | 7. Метацентрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ.                                                                                                                |           |                                                        |
|                                              | 8. Метацентрические диаграммы и их использование для определения аппликаты                                                                                                                |           |                                                        |
|                                              | 9. Крен судна при поперечном перемещении груза.                                                                                                                                           |           |                                                        |
|                                              | 10. Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза, при                                                                                                                        |           |                                                        |
|                                              | 11. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, перекачиваемых                                                                                                                  |           |                                                        |
|                                              | 12. Понятие о влиянии на остойчивость посадки судна на грунт и постановка в док.                                                                                                          |           |                                                        |
|                                              | 13. Понятие об опыте кренования.                                                                                                                                                          |           |                                                        |
|                                              | 14. Кривые элементов теоретического чертежа.                                                                                                                                              |           |                                                        |
|                                              | 15. Продольная остойчивость.                                                                                                                                                              |           |                                                        |
|                                              | 16. Элементы продольной остойчивости.                                                                                                                                                     |           |                                                        |
|                                              | 17. Дифферент и угол дифферента. Дифферентующий момент. Изменение дифферента при продольном перемещении груза.                                                                            |           |                                                        |
|                                              | 18. Диаграммы статической остойчивости и её свойства. Понятие об универсальной диаграмме. Работа с диаграммой.                                                                            |           |                                                        |
|                                              | 19. Динамическая остойчивость. Динамический угол крена. Определение динамического угла крена и минимального динамического опрокидывающего момента по диаграмме динамической остойчивости. |           |                                                        |
|                                              | 20. Требования Регистра к остойчивости судов.                                                                                                                                             |           |                                                        |
|                                              | 21. Нормы остойчивости, информация об остойчивости.                                                                                                                                       |           |                                                        |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                        |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                                     | 22. Информация капитану об остойчивости судна                                                                                                                                                                                                     |          |                                                        |
|                                                     | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b> |                                                        |
|                                                     | №10. Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости                                                                                                                                                                                 | 2        |                                                        |
| <b>Тема 2.4<br/>Непотопляемость судна</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>9</b> | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                     | 1. Общие сведения о непотопляемости                                                                                                                                                                                                               |          |                                                        |
|                                                     | 2. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости                                                                                                                                                                                  | 4        |                                                        |
|                                                     | <b>В том числе практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b> |                                                        |
|                                                     | Практическое занятие №11,12. Определение изменения остойчивости и посадки судна при вертикальном переносе груза.<br>Расчёт посадки судна при затоплении одного или нескольких отсеков. Определение осадки при переходе из пресной воды в солёную. | 4        |                                                        |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> |                                                        |
|                                                     | Судовая документация по непотопляемости                                                                                                                                                                                                           | 1        |                                                        |
| <b>Тема 2.5.<br/>Ходкость судна и его движители</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>9</b> | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                                     | 1. Сопротивление воды движению судна.                                                                                                                                                                                                             | <b>7</b> |                                                        |
|                                                     | 2. Воздушное сопротивление.                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                        |
|                                                     | 3. Влияние на ходкость обрастания корпуса, ветра и мелководья.                                                                                                                                                                                    |          |                                                        |
|                                                     | 4. Буксировочная мощность.                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                        |
|                                                     | 5. Пропульсивный коэффициент.                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                        |
|                                                     | 6. Определение потребной мощности главных двигателей.                                                                                                                                                                                             |          |                                                        |
|                                                     | 7. Судовые движители.                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                        |
|                                                     | 8. Общая характеристика работы винта за кормой судна.                                                                                                                                                                                             |          |                                                        |
|                                                     | 9. Понятие о тяжёлых и лёгких винтах.                                                                                                                                                                                                             |          |                                                        |
|                                                     | 10. Винты регулируемого шага.                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                        |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|
|                                           | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>   |                                                        |
|                                           | Практическое занятие №13. Конструкция винтов регулируемого шага. Обмер гребного винта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                                                        |
| <b>Тема 2.6.<br/>Управляемость судна</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>11</b>  | ОК 01 – ОК 02,<br>ОК 04 – ОК 06,<br>ОК - 09<br>ПК 2.2. |
|                                           | 1. Общее понятие об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна.<br>2. Виды траектории движения судна.<br>3. Циркуляция и её элементы.<br>4. Угол крена и дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости<br>5. Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др.<br>6. Виды и элементы качки.<br>7. Свободные и вынужденные колебания судна.<br>8. Качка на тихой воде.<br>9. Избыточная остойчивость.<br>10. Качка на волнении и резонанс. Факторы, влияющие на качку | 7          |                                                        |
|                                           | <b>В том числе практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b>   |                                                        |
|                                           | №14,15. Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки<br>Управляемость при ветре, волнении, мелководье, в узкостях, на заднем и малом ходу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4          |                                                        |
| <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>   |                                                        |
| <b>ИТОГО:</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>135</b> |                                                        |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория «Теории и устройства судна», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, мультимедийное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Обязательные печатные издания:**

1. Теория и устройство судна: учебник / Б.П. Коротков, А.А. Ершов, А.М. Бояринов и др.; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. С.Ю. Развозова. – СПб.: Издательство «Арт-Экспресс», 2018. – 452 с. – ISBN 978-5-4391-0352-2.

##### **3.2.2. Электронные издания:**

1. Бендус, И. И. Теория и устройство судна: учебное пособие / И. И. Бендус. — Керчь: КГМТУ, 2020. — 67 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174796> — Режим доступа: по подписке.

2. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-ustroystvo-korablya-448749#page/3> - Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов: учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 182 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/F3DE9091-BE5F-43A6-B97E-44F13290E4D7/teoriya-i-ustroystvo-sudna-konstrukciya-specialnyh-sudov> - Режим доступа: по подписке.

2. Введение в специальность: матрос: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.И. Новиков, Д.О. Владецкий, Г.В. Боков и др. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 396 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/vvedenie-v-specialnost-matros-449254#page/5> - Режим доступа: по подписке.

3. Журналы: «Морской флот», «Речной транспорт».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методы оценки                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные конструктивные элементы судна;</li> <li>– геометрию корпуса и плавучесть судна;</li> <li>– изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль;</li> <li>– основы прочности корпуса;</li> <li>– судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;</li> <li>– требования к остойчивости судна;</li> <li>– теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;</li> <li>– маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;</li> <li>– техническое обслуживание судна;</li> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для</li> </ul> | <p>Демонстрация знаний по различию основных типов судов.</p> <p>Демонстрация знаний общего устройства судна.</p> <p>Демонстрация знаний по применению основ теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных измерений.</p> <p>Демонстрация знаний общего устройства и расположения судовых устройств.</p> <p>Демонстрация знаний общего устройства и расположения судовых систем.</p> <p>Демонстрация знаний общего устройства и расположения судовых устройств.</p> <p>Демонстрация знаний общего устройства и расположения судовых систем.</p> <p>Демонстрация знаний по выполнению основных требований остойчивости в соответствии с требованиями.</p> <p>Демонстрация знаний по применению основ теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размеров.</p> <p>Демонстрация знаний по применению основ теории судна для решения задач на определение плавучести судна.</p> <p>Демонстрация знаний по применению основ теории судна для решения задач</p> | <p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>решения задач;<br/>         – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br/>         – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/>         – приёмы структурирования информации;<br/>         – формат оформления результатов поиска информации;<br/>         – содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/>         – современную научную и профессиональную терминологию;<br/>         – возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/>         – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>         – основы проектной деятельности;<br/>         – особенности социального и культурного контекста;<br/>         – правила оформления документов и построения устных сообщений;<br/>         – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br/>         – значимость профессиональной деятельности по специальности;<br/>         – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br/>         – правила построения</p> | <p>на определение устойчивости судна в разных условиях.<br/>         Выполнение решения по непотопляемости судна;<br/>         Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна.<br/>         Демонстрация знаний по маневренным качествам судна.<br/>         Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна.<br/>         Различать виды судовых движителей и принцип действия.<br/>         Различать виды гребных винтов и принцип действия.<br/>         Демонстрация знаний по решению задач на определение устойчивости судна в разных условиях.<br/>         Выполнение основных правил по техническому обслуживанию судна.<br/>         Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятна.<br/>         Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.<br/>         Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.<br/>         Демонстрируются знания методов работы в</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>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> | <p>профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p> <p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.</p> <p>Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.</p> <p>Демонстрируются знания основ проектной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <p>документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Демонстрация знаний современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности понятен.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения определяются точно.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p> |                                                                             |
| <p>Уметь:</p> <p>– применять информацию об устойчивости судна,</p> | <p>Демонстрация умений по решению задач на определение</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>диаграммах, устройствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять компьютерные программы для расчета устойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести;</li> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> </ul> | <p>устойчивости, посадки для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести. Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. План действия составляется и успешно реализуется на практике. Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике. Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска</p> | <p>достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в форме экзамена.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и</li> </ul> | <p>оформляются в соответствии с установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически. Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории. Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются. Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися. Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме. Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами. Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются. Демонстрируется интерес</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны.</p> <p>Для решения профессиональных задач успешно применяются средства информационных технологий с использованием современного программного обеспечения.</p> <p>Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|