



**МИНТРАНС РОССИИ**

**РОСМОРРЕЧФЛОТ**

**Велико-Устюгский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»  
(Велико-Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности  
26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ»**

**квалификация  
ТЕХНИК-СУДОВОДИТЕЛЬ**

**г. Великий Устюг  
2026**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

  
И.С. Овдов  
10 06 2026

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

  
В.В. Казаков  
10 06 2026

**ОДОБРЕНО**

на заседании предметно-цикловой комиссии специальных дисциплин

Протокол от 10.06.2026 № 10

Председатель  А.Н. Морозков

**СОГЛАСОВАНО**

Фрахтовый директор судоходной компании ООО «Нева-Хаген»

  
Д.С. Неслухов  
10 06 2026

**РАЗРАБОТЧИК:**

Шарыпов Александр Владимирович, преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ОП.06 Теория и устройство судна разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 декабря 2024 г. № 872 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.01.2025, регистрационный № 80985) по специальности 26.02.03 «Судовождение», профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. №403н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.05.2023 г. регистрационный №73582), 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. регистрационный № 58540), рабочей программой учебной дисциплины.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>26</b>
<b>3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ.....</b>	<b>29</b>
<b>4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>32</b>

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

## 1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 «Судовождение» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачета.

## 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код и формулировка компетенции	Умения, знания	Целевые ориентиры воспитания
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в</p>	<p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></p> <p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное</p>

	<p>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</p>	<p>освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна, с уважением относящийся к чужому труду.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p>
--	--	--

		<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической</p>
--	--	---

		<p>информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> 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>	<p><b>Ценности научного познания</b> Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и</p>

		<p>систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики.</p> <p>Использующий новаторство в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p><b>Гражданское воспитание</b></p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный</p>

		<p>аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере.</p> <p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности, как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач.</p> <p>Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития морской и речной транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к государственной</p>
--	--	---

		<p>политике по дальнейшему многоцелевому развитию Арктики и Северного морского пути, а также новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области, имеющих выход к Азовскому и Черному морям.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины от внешних и внутренних посягательств, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народов России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p><b>.Патриотическое воспитание</b></p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p> <p>Знающий историческую правду своей великой Родины, историю подвига арктических морских конвоев в годы Второй мировой войны, огромного вклада военных и гражданских моряков в Победу над фашистской Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в</p>
--	--	---

		<p>Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, морским традициям, выбранной профессии и выполнению воинского долга.</p> <p>Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления.</p> <p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></p> <p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов,</p>
--	--	--

		<p>потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя.</p> <p>Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда.</p> <p>Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.</p> <p>Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа.</p> <p>Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна, с уважением относящийся к чужому труду.</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на</p>	<p><b>Патриотическое воспитание</b> Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к</p>

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p> <p>Знающий историческую правду своей великой Родины, историю подвига арктических морских конвоев в годы Второй мировой войны, огромного вклада военных и гражданских моряков в Победу над фашисткой Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне.</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, морским традициям, выбранной профессии и выполнению воинского долга.</p> <p>Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p>
---	---	---

		<p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p> <p>Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, работы в команде, самоорганизации и стрессоустойчивости.</p> <p>Владеющий навыками эффективной адаптации, нахождения нестандартных решений, без конфликтной работы в составе экипажа, самоорганизации, взаимовыручки и стрессоустойчивости, доброжелательного отношения к коллегам.</p> <p>Демонстрирующий своим</p>
--	--	--

		<p>поведением уверенность в выполнении задач, поставленных морской компанией даже в самых сложных условиях. Умеющий чтить и преумножать давние морские традиции, умеющий справляться с ленью, усталостью, унынием.</p> <p><b>Эстетическое воспитание</b>  Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.  Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.  Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.  Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.  Проявляющий ценностное отношение к культуре речи и культуре поведения в условиях работы в экипаже и при личном общении со всеми членами экипажа, независимо от служебного ранга.  Умеющий осуществлять планирование своего досуга.</p>
<p>ОК 09  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные</p>	<p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b>  Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые</p>

иностранным языкам	<p>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><b>Знания:</b> 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>	<p>достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя.</p> <p>Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда.</p> <p>Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
--------------------	---	---

		<p>техногенного и природного характера.</p> <p>Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа.</p> <p>Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна, с уважением относящийся к чужому труду.</p> <p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной</p>
--	--	---

		<p>деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики.</p> <p>Использующий новаторство в профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

Код ПК	Умения, знания	Навыки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<b>Умения:</b> -определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров; -решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов; -читать навигационные карты;	- несения ходовой навигационной вахты; -аналитического и графического счисления; -определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем; -предварительной проработки и

	<p>-вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести счисление пути судна;</p> <p>-определять место судна различными способами на морской навигационной карте;</p> <p>-определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;</p> <p>-ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;</p> <p>-производить предварительную прокладку по маршруту перехода;</p> <p>-производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;</p> <p>-рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;</p> <p>-рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;</p> <p>-определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;</p> <p>-составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;</p> <p>-составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;</p> <p>-использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-основные понятия и определения навигации;</p> <p>-назначение, классификацию и</p>	<p>планирования перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;</p> <p>-использования и анализа информации о местоположении судна;</p> <p>-использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна.</p>
--	--	--

	<p>компоновку навигационных карт;</p> <p>-электронные навигационные карты;</p> <p>-судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;</p> <p>-определение направлений и расстояний на картах;</p> <p>-выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;</p> <p>-условные знаки на навигационных картах;</p> <p>-графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;</p> <p>-методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;</p> <p>-мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;</p> <p>-средства навигационного оборудования и ограждений;</p> <p>-навигационные пособия и руководства для плавания;</p> <p>-учета приливо-отливных течений в судовождении;</p> <p>-руководства для плавания в сложных условиях;</p> <p>-организация штурманской службы на судах;</p> <p>-физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройства гидрометеорологических приборов, используемых на судах;</p> <p>-влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.</p>	
<p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>-применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных</p>	<p>-постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовных бочек;</p> <p>-проведения пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия</p>

	<p>требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;</li> <li>- владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;</li> <li>- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;</li> <li>- выполнять маневры, в том числе при спасении человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;</li> <li>- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;</li> <li>- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;</li> <li>- использовать РЛС, САРП, АИС для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;</li> <li>- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;</li> <li>- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;</li> <li>- использовать стандартные</li> </ul>	<p>судна с мели; -управления судном.</p>
--	---	--

	<p>компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях;</li> <li>- оценивать состояние аварийного судна.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маневренные характеристики судна;</li> <li>- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;</li> <li>- маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;</li> <li>- швартовые операции;</li> <li>- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;</li> <li>- техники ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;</li> <li>- способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;</li> <li>- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Эксплуатировать технические средства судовождения и судовые системы связи</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навигационной эксплуатации и технического обслуживания технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;</li> <li>- определения поправки компаса.</li> </ul>

	<p>интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;</li><li>- расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая факторы, влияющие на работу и точность, включение и работу с блоком индикатора, обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от воды, радиолокационных маяков-ответчиков;</li><li>- эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех;</li><li>- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности.</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- физические и теоретические основы, принципов действия, характерных ограничений и технико-эксплуатационных</li></ul>	
--	---	--

	<p>характеристик радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;</p> <p>- основ автоматизации управления движением судна, системы управления рулевым приводом, эксплуатационных процедур перехода с ручного на автоматическое управление и обратно.</p>	
<p>ПК 2.2. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях и проведении различных видов тревог</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>-действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>-пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;</p> <p>-применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;</p> <p>-действовать при различных</p>	<p>- действий по тревогам;</p> <p>-использования средств индивидуальной защиты;</p> <p>-борьба за живучесть судна.</p>

	<p>авариях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства и системы пожаротушения;</li> <li>-применять средства по борьбе с водой.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-расписание по тревогам, видов и сигналов тревог;</li> <li>-виды и способы подачи сигналов бедствия;</li> <li>-организацию проведения тревог;</li> <li>-порядок действий при авариях;</li> <li>-мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;</li> <li>-виды химической природы пожара;</li> <li>-виды средств и систем пожаротушения на судне;</li> <li>-особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;</li> <li>-виды средств индивидуальной защиты;</li> <li>методы восстановления устойчивости и спрямления аварийного судна;</li> <li>-мероприятия по обеспечению непотопляемости судна.</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.</li> </ul>

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания в соответствии с Программой воспитания.

**2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты освоения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Знания:</b>		
<b>3.1</b> Основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Различать основные типы судов;</li> <li>- Демонстрация знания общего устройства судна;</li> <li>- Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений;</li> </ul>	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>3.2</b> Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств;</li> <li>- Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем;</li> <li>- Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств;</li> <li>- Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем</li> </ul>	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>3.3</b> Требования к остойчивости судна;	Выполнение основных требований остойчивости в соответствии с требованиями	Оценка результатов выполнения на практическом занятии.
<b>3.4</b> Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений;</li> <li>- Применение основы теории судна для решения задач на определение плавучести судна;</li> <li>- Применение основы теории судна для решения задач на определение</li> </ul>	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.

	<p>стойчивости судна в разных условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение решения по непотопляемости судна;</li> <li>- Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна</li> </ul>	
<p><b>3.5</b> Маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия устойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Различать эксплуатационные качества судна;</li> <li>- Демонстрировать знания по маневренным качествам судна;</li> <li>- Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна;</li> <li>- Различать виды судовых движителей и принцип действия;</li> <li>- Различать виды гребных винтов и принцип действия;</li> <li>- Демонстрация умения по решению задач на определение устойчивости судна в разных условиях;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p><b>3.6</b> Техническое обслуживание судна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение основных правил по техническому обслуживанию судна.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
<p><b>Умения:</b></p>		
<p><b>У.1</b> Применять информацию об устойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета устойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация умения по решению задач на определение устойчивости, посадки для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания						
	У1	31	32	33	34	35	36
<b>Раздел 1 Устройство судна</b>							

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания							
	У1	31	32	33	34	35	36	
Тема 1.1 Классификация судов						ИЗ		
Тема 1.2 Основные конструктивные элементы корпуса судна				ФО		ПР		
Тема 1.3 Архитектурно-конструктивные типы судов		ПР						
Тема 1.4 Судовые устройства и системы	ПР	ФО						ПР
<b>Раздел 2 Основы теории судна</b>								
Тема 2.1 Теоретический чертёж судна		ПР				ФО		
Тема 2.2 Прочность судна	ТК			ФО				
Тема 2.3 Основы плавучести и остойчивости судна	ТК			ФО			ПР	
Тема 2.4 Непотопляемость судна		ТК			ПР			
Тема 2.5 Ходкость судна и его движители	ПР			ТК			ФО	
Тема 2.6 Управляемость судна			ПР			ТК		
Тема 2.7 Качка судна		ПР				ФО		
Промежуточная аттестация	Экзамен							

Условные обозначения:

ФО – фронтальный (устный) опрос;

ТК – тестовый контроль;

ОК – проверка опорных конспектов;

ИЗ – выполнение индивидуальных заданий;

ПР – выполнение практической работы;

ДЗ – дифференцированный зачёт

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Расчётная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Тест, тестовое задание	Тестирование, дифференцированный зачёт, экзамен
Проектное задание	Учебный проект, исследовательский, обучающий,

сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный
--

### 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### Критерии оценки выполненного практического задания

Оценка 5 («отлично») ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 («хорошо») ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведённых вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

«Отлично» выставляется при соблюдении обучающимся следующих условий:

– полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;

– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;

– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Примечание: для получения отметки «отлично» возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - ответ обучающегося в основном удовлетворяет требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

– допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

– допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

#### **Критерии оценки составления и оформления опорных конспектов**

В ходе проверки преподавателем опорные конспекты оцениваются по следующим критериям:

1. Соответствие содержания теме.
2. Правильная структурированность информации.
3. Наличие логической связи изложенной информации.
4. Аккуратность и грамотность изложения.
5. Работа сдана в срок.

Каждый критерий оценивается по 5-балльной шкале. При выставлении оценки за опорный конспект выводится среднее значение оценки по пяти перечисленным критериям, округляемое до целого значения (до оценки) по правилам округления.

#### **Критерии оценки выполнения практических работ и индивидуальных (в т.ч. зачётных) заданий:**

1. Задание считается выполненным безупречно, если результат практической работы получен при правильном ходе решения задания и аккуратном выполнении.

2. Задание считается невыполненным, если обучающийся не приступил к его выполнению или допустил в нем погрешность, считающуюся, в соответствии с целью работы, ошибкой.

В ходе оценивания выполнения практических и индивидуальных заданий используется пятибалльная система оценок. Положительная оценка («3», «4», «5») выставляется, когда обучающийся показал владение основным умениями в рамках выполнения практической работы или индивидуального задания:

1. «Отлично» выставляется при соблюдении следующих условий:

– обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач в рамках выполнения практических и индивидуальных заданий;

– работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое

представление результата работы.

2. «Хорошо» выставляется при соблюдении следующих условий:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с инструментарием (оборудование, приборы и т.п.) в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

3. «Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- работа выполнена не полностью, допущено более трёх ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы с инструментарием (оборудование, приборы и т.п.), требуемым для решения поставленной задачи.

4. «Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

#### **Критерии оценки в ходе экзамена**

В основе оценки при сдаче экзамена лежит пятибалльная система (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»).

1. Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета (теста), не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

2. Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

3. Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

4. Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

#### **Критерии оценки выполненного тестового задания**

Результат аттестационного педагогического измерения по учебной дисциплине Физическая культура для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту.

Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу. Критерием освоения учебной дисциплины для обучающегося является количество правильно выполненных заданий теста не менее 70 %.

Для оценки результатов тестирования предусмотрена следующая система оценивания образовательных достижений обучающихся:

- за каждый правильный ответ ставится 1 балл;
- за неправильный ответ - 0 баллов.

Тестовые оценки можно соотнести с общепринятой пятибалльной системой. Оценивание осуществляется по следующей схеме:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### **Критерии оценки в ходе дифференцированного зачета.**

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам, не затрудняется с ответом при видоизменении задания.

Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки.

#### **Критерии оценки в ходе экзамена.**

В основе оценки при сдаче экзамена лежит пятибалльная система (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»). Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета (теста), не затрудняется с ответом при видоизменении задания. Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах. Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только 25 основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала. Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки.

## **4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **1. Раздел 1. Устройство судна**

#### **Тема 1.1 Классификация судов**

### **ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

#### **Вариант №1**

1. Судном называют -
2. Носовой отсек называют -
3. Плавучесть — способность судна....
4. Пассажировместимость —
5. По району плавания суда разделяют:

## Вариант №2

1. Какое радионавигационное оборудование на судне вы знаете?
2. Нижнюю часть корпуса называют -
3. Остойчивость — способность судна....
4. Скорость хода —
5. По типу главных двигателей суда разделяют:

## Вариант №3

1. Боковую часть корпуса называют -
2. Какие судовые устройства на судне вы знаете? Для чего они служат?
3. Непотопляемость — способность судна....
4. Дальность плавания —
5. По роду движителя суда разделяют:

## Вариант №4

1. Верхнюю часть корпуса называют -
2. Что преобразует энергию главных двигателей в полезную тягу на судне?
3. Ходкость — способность судна....
4. Автономность плавания —
5. По типу материала:

**Тема 1.2 Основные конструктивные элементы корпуса судна.****УСТНЫЙ ОПРОС**

1. Что называется судном?
2. Назовите основные системы набора корпуса речных и морских стальных судов, в чем их различие?
3. Перечислите основные элементы набора судна.
4. Каково расположение отсеков в корпусе земснарядов?
5. Что называют надстройками и рубками? Как они располагаются на палубе земснаряда?
6. Какие санитарные требования предъявляются к жилым, служебным и специальным помещениям и оборудованию?
7. Какими материалами изолируются, обшиваются и отделываются судовые помещения?

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1**

Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам. Конструктивные элементы корпуса судна.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2**

Изучение конструкции и назначения наружной обшивки, настила палубы и второго дна, формы носовых и кормовых оконечностей. Изучение конструкции МО, горловин, грузовых люков и люковых закрытий, продольных и поперечных переборок, судовых надстроек и рубок, дельных вещей.

**Тема 1.3 Архитектурно-конструктивные типы судов.****ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3**

Ознакомление с устройством корпуса судна, размещением помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна (на макетах). Задание: В справочном материале выбрать судно и рассчитать размеры надстроек и рубок.

**Тема 1.4 Судовые устройства**

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС

Какие системы рулей применяются на судах? 2. В чем преимущество балансирных рулей перед простыми? 3. Мачты, их назначение. Использование мачт при работе земснаряда. 4. Назовите основные элементы швартовного устройства 5. Назовите схемы швартовки на судах различных типов. 6. Какие типы шлюпбалок применяются на судах речного флота? 7. Как классифицируют звенья якорных цепей? 8. Назовите типы якорей, применяемых на речном флоте? 9. Назовите механизмы для подъема якоря. 10. Назовите общесудовые и специальные системы. 11. Для каких целей предназначена балластная система?

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Состав рулевого, якорного устройств. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе (на макете). Задание: 1. Рассчитать разрывную нагрузку якорной цепи. 2. Подобрать количество и вес якорей, длину и калибр якорных цепей. 3. Изучение правил обслуживания, эксплуатации рулевого устройства

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Состав буксирного и швартовного устройства. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе (на макете). Назначение и состав сцепного устройства. Задание: Изучение правил обслуживания, эксплуатации и ремонта буксирного устройства. Ознакомление с видами и правилами заводки буксирного троса. Изучение правил обслуживания и эксплуатации швартовного устройства.

#### 1. Шлюпочное устройство и спасательные средства.

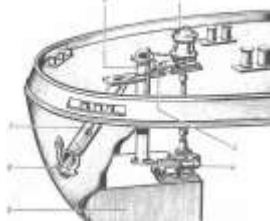
### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Спасательные шлюпки и плоты, их устройство и снабжение. Задание: Изучение составных частей шлюпочных устройств различных типов. Правила обслуживания и эксплуатации шлюпочных устройств.

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС

Назначение, состав и принцип работы шлюпочного устройства

Назвать устройство и состав

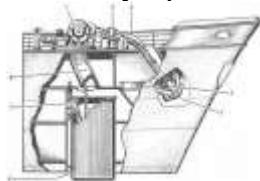


### ПРОВЕРКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ

#### 2. Грузовое устройство.

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС

1. Перечислите рангоут и такелаж грузовой стрелы?
2. Что относится к грузовым устройствам периодического действия?
3. Что относится к грузовым устройствам непрерывного действия?
4. Назначение, состав и принцип работы грузового устройства
5. Назвать устройство и состав



6.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7**

Устройство лёгких и тяжёлых грузовых кранов. Типы люковых закрытий. Задание: 1. Ознакомление с устройством легких и тяжелых грузовых стрел. 2. Изучение типов люковых закрытий

**3. Общесудовые системы.****ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8**

Общесудовые и специальные системы, их состав и принципы построения (на чертежах, схемах и макетах). Маркировка трубопроводов. Задание: Изучить условные обозначения на чертежах судовых систем. Выполнить чертежи системы водоснабжения и системы отопления судна.

**Раздел 2. Теория судна****Тема 2.1 Теоретический чертёж судна****ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС**

1. Какие плоскости принимают за базовые при построении теоретического чертежа?
2. Дайте краткое определение понятий батокс, ватерлиния и шпангоут.
3. Что относится к главным размерениям судна?
4. Какие коэффициенты полноты вы знаете?
5. Что такое крен и дифферент судна?

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9, 10**

Теоретический чертёж. Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием информации об остойчивости.

Расчет площади шпангоута по теоретическому чертежу судна. Расчет площади ватерлинии по теоретическому чертежу судна. Задание: 1. По индивидуальному заданию определить площади шпангоутов, площади ватерлиний и объем подводной части корпуса методом трапеций. 2. Ознакомление с Типовой инструкцией по остойчивости РД 31.00 -79. 3. Составление грузового плана для судна.

**Тема 2.3 Основы плавучести и остойчивости судна.****ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11**

Определение метацентрической высоты и вычисление весового водоизмещения, моментов и координат центра тяжести (ЦТ) судна с грузами. Определение изменения остойчивости и посадки судна при приеме и снятии малого груза. Задание: Решение задач по индивидуальному заданию на определение объемного и весового водоизмещения, вычисление координат ЦТ, изменения положения ЦТ при приеме и снятии малого груза.

**ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС**

1. Назовите 2 условия равновесия судна в спокойной воде.
2. Дайте определение дедвейта судна.
3. Назовите важнейшие свойства строевой по шпангоутам.
4. Чем вызвано изменение осадки при переходе его из пресной воды в морскую и как эта осадка изменяется?
5. Что такое запас плавучести судна?

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

Содержание Банка тестовых заданий.

Инструкция: выбери правильный ответ.

1. Первое условие равновесия заключается:

1. В равенстве веса судна и силы поддержания.
2. В равенстве веса судна и массового водоизмещения
3. В равенстве веса судна и объёмного водоизмещения.

2. Дедвейтом называется:

1. Разность между полным и порожним водоизмещениями.
2. Разность между переменными и постоянными массами.
3. Разность между постоянными массами и запасами топлива, массой экипажа.

3. Строевая по шпангоутам определяет зависимость:

1. Площади погруженной части шпангоутов от длины судна.
2. Площади погруженной части шпангоутов от дифферента судна.
3. Площади погруженной части шпангоутов от осадки и крена судна.

4. Основной измеритель запаса плавучести:

1. Высота борта.
2. Высота надводного борта.
3. Высота надводного борта и род перевозимого груза.
4. Число водонепроницаемых переборок и род перевозимого груза.

5. Международная грузовая марка определяет:

1. Высоту надводного борта в зависимости от района плавания и рода перевозимого груза.
2. Высоту надводного борта в зависимости от района плавания.
3. Допустимую высоту надводного борта в зависимости от района плавания и времени года.

Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100			

Таблица ответов к тестовым

Номер тестового задания	Номер правильного ответа	Номер тестового задания	Номер правильного ответа
1.	1	4	2
2	1	5	3
3	1		

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости. Задание: Решение задач по индивидуальному заданию на изменение остойчивости при перемещении груза.

## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Содержание Банка тестовых заданий . Инструкция: выбери правильный ответ.

1. Условие равновесия при статическом воздействии кренящего момента состоит:
  1. Силы веса судна и силы поддержания равны и расположены на одной вертикали.
  2. В равенстве кренящего и восстанавливающего моментов.
  3. Силы веса судна равны силе поддержания.
  4. Равенство работ кренящего и восстанавливающего моментов.
2. Поперечной высотой называют:
  1. Расстояние между метацентром и центром величины.
  2. Расстояние между метацентром и центром тяжести.
  3. Расстояние между центром тяжести и центром величины.
3. Поперечным метацентром называют:
  1. Расстояние от ц.т. до самой нижней точки корпуса судна.
  2. Расстояние от центра величины до центра тяжести.
  3. Центр кривизны траектории ц.в.
4. Судно обладает положительной остойчивостью:
  1. Если метацентр расположен выше ц.т.
  2. Если метацентр расположен ниже ц.т.
  3. Если метацентр совпадает ц.т.
5. Поперечная метацентрическая высота увеличивается при перемещении груза:
  1. Вверх.
  2. Вниз.
  3. На правый борт.
  4. На левый борт.
6. Восходящая часть кривой диаграммы статической остойчивости характеризует:
  1. Устойчивое положение равновесия.
  2. Безразличное положение равновесия.
  3. Неустойчивое положение.
7. Точка «о» на диаграмме статической остойчивости определяет:
  1. Плечо статической остойчивости момент восстанавливающий имеют максимальное значение.
  2. Положение устойчивого равновесия.
  3. Закат диаграммы и предельный угол крена.
8. Угол опрокидывания на диаграмме динамической остойчивости определяется:
  1. Касательной к диаграмме.
  2. Линией, соединяющей начало координат с перпендикуляром, на котором отложено значение кренящего момента в масштабе.

Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100			

## Тема 2.4 Непотопляемость судна.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13,14

-Определение изменения остойчивости и посадки судна при вертикальном переносе груза. Задание: Решение задач по индивидуальному заданию на изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза.

-Расчёт посадки судна при затоплении одного или нескольких отсеков. Определение осадки при переходе из пресной воды в солёную. Задание: Расчет изменения

плавучести и остойчивости при затоплении отсека. Основные сведения о таблицах непотопляемости А.И. Крылова. Расчет изменения осадки при переходе из пресной воды в соленую.

## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Содержание Банка тестовых заданий.

Инструкция: выбери правильный ответ.

1. Судно признаётся удовлетворяющим требованиям непотопляемости, если аварийная ватерлиния не пересекает предельную линию погружения ниже кромки незакрытых отверстий на:

1. 75 мм 2. 100 мм 3. 150 мм 4. 50 мм

2. Требования к остойчивости повреждённого судна считаются выполненными, если расчёты для указанного числа затопленных отсеков покажут следующее:

1. Начальная метацентрическая высота не менее 0.05 м

2. Начальная метацентрическая высота не менее 0.075 м

3. Начальная метацентрическая высота не менее 0.06 м

3. Объём любого водонепроницаемого отсека должен быть.

1. Не менее крупногабаритного перевозимого груза.

2. Менее запаса плавучести.

3. Менее черты дедвейта.

Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100			

**Тема 2.5 Ходкость судна и его движители.**

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС

1. С чем связано возникновение сопротивления воды при перемещении судна?

2. Из каких составляющих складывается полное сопротивление движению судна?

3. Что представляет собой сопротивление формы (вихревое сопротивление) и причина его возникновения?

4. Что называется остаточным сопротивлением?

5. Как влияет обрастание обшивки корпуса на сопротивление воды движению судна?

6. Как влияет волнение на сопротивление воды движению судна?

7. Что такое эквивалентный брус?

8. Что называется движителем судна?

9. Назовите типы движителей и дайте краткую характеристику.

10. Какие винты называют винтами регулирующего шага и в чем их преимущества и недостатки?

11. Какие винты, установленные на судне, называют «легкими» и какие «тяжелыми» в зависимости от режима и условий эксплуатации данного судна?

12. Какое явление называется кавитацией гребного винта, и какие последствия вызывает кавитация в первой и во второй стадиях?

13. Особенности сопротивления воды движению судна. Составляющие сопротивления.

14. Пропульсивный коэффициент. Буксировочная мощность.

15. Борьба за живучесть судна.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Конструкция винтов регулируемого шага. Обмер гребного винта. 28 Задание: 1. Каждый курсант должен привести замер шага определенной винтовой линии на лопасти гребного винта. 2. Затем по полученным всеми курсантами значениям шагов винтовых линий определить средний шаг лопасти. 3. Определить средний шаг гребного винта.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Содержание Банка тестовых заданий.

Инструкция: выбери правильный ответ.

1. Наибольшее влияние на сопротивление трения оказывает

1. Размеры и форма смоченной поверхности корпуса.

2. Скорость судна.

3. Шероховатости поверхности корпуса.

2. Дисковым отношением винта называют отношение:

1. Площади лопасти к площади диска винта.

2. Суммы площадей всех лопастей к площади диска винта.

3. Суммы противоположных лопастей к площади диска винта.

3. Для уменьшения кавитации изготавливают винты:

1. С большим углом атаки.

2. Из низколегированных сталей, имеющих высокую точность обработки поверхностей.

3. С большим числом лопастей.

4. Увеличивая диаметр винта, и повышая качество обработки

Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100			

### Тема 2.6 Управляемость судна.

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16,17

-Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки. Задание:

Решение задач по индивидуальному заданию на определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки.

-Управляемость при ветре, волнении, мелководе, в узкостях, на заднем и малом ходу

Задание: Разработать мероприятия, которые ведут к улучшению управляемости конкретного судна.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Содержание Банка тестовых заданий.

Инструкция: выбери правильный ответ.

1. Управляемость считается достаточной при следующих углах перекалки и его частоте: 1. 4-5 градусов и 6-7 раз\мин

2. 2-3 градуса и 4-6 раз\мин

3. 4-5 градусов и 2-2 раза\мин

2. К основным средствам управления относятся:

1. Рули, активные рули, насадки, крыльчатые движители.

2. Рули, насадки, крыльчатые движители, подруливающие устройства.

3. Рули, насадки, крыльчатые движители.

3. Момент на баллере руля в большой степени зависит от:

1. Площади пера руля.
2. Скорости судна
3. Ширины пера руля.
4. От угла перекладки руля.

4. Размах качки - это:

1. Полное перемещение от одного крайнего положения до другого.
2. Наибольшее отклонение судна от положения равновесия.
3. Интервал времени между двумя последовательными колебаниями отклонений судна.

5. Период качки больше при условии, что:

1. Метацентрическая высота больше.
2. Метацентрическая высота меньше.
3. Когда судно гружёное.

6. Для удовлетворительной обитаемости экипажа при качке ускорение, испытываемое человеком не должно превышать:

1. 0.12 G
2. 0.1 G
3. 0.15 G

Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100			

#### 4.2. Задания для промежуточной аттестации.

##### Перечень вопросов и для подготовки к экзамену по учебной дисциплине ОП.06 Теория и устройство судна для обучающихся по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Теория и устройство судна» проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в форме собеседования по билетам. В билете два теоретических вопроса. Ответ обучающегося оценивается по пятибалльной шкале.

В ходе проведения промежуточной аттестации обучающийся демонстрирует следующие результаты обучения:

##### Вопросы

1. Исторический обзор развития судостроения.
2. Общее устройство судов.
3. Навигационные свойства судна.
4. Эксплуатационные свойства судна.
5. Теоретический чертеж судна.
6. Коэффициенты полноты корпуса судна.
7. Проекция корпуса судна, главные размерения.
8. Определение площади мидель - шпангоута по методу трапеций.
9. Силы действующие на судно, условия плавучести.
10. Виды водоизмещений, грузоподъемность.
11. Строевая по шпангоутам и ватерлиниям.
12. Кривая водоизмещения и грузовая шкала, их практическое применение.
13. Запас плавучести и грузовая марка.
14. Остойчивость и ее виды. Метацентр. Метацентрический радиус и высота.

15. Поперечная остойчивость. Условия остойчивости.
16. Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза.
17. Изменение остойчивости при горизонтальном перемещении груза.
18. Изменение остойчивости при приеме и расходе груза.
19. Влияние на остойчивость подвешенных незакрепленных грузов.
20. Влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов.
21. Остойчивость при посадке судна на грунт. Опыт кренования.
22. Диаграмма статической остойчивости, и её свойства.
23. Диаграмма динамической остойчивости, и её свойства.
24. Непотопляемость судна, изменение осадки при затоплении отсека.
25. Управляемость, принцип действия пера руля.
26. Элементы циркуляции.
27. Качка судов, элементы качки.
28. Факторы влияющие на сопротивление воды движению судна.
29. Типы судовых движителей, преимущество и недостатки.
30. Характеристики гребного винта, согласования работы с двигателем.
31. Понятие о прочности. Судостроительные материалы.
32. Элементы судового набора.
33. Корпус судна и его обшивка.
34. Виды систем набора преимущество недостатки каждого.
35. Виды шпангоутов, их устройство.
36. Продольные балки на судне их конструкция.
37. Суда с двойным дном и бортами.
38. Корпус судна в МКО, судовые фундаменты
39. Носовая, кормовая оконечность судна.
40. Водонепроницаемые переборки. Надстройки.
41. Грузовые люки, особенность конструкции.
42. Суда из алюминиевых сплавов.
43. Железобетонные суда. Технология изготовления.
44. Пластмассовые суда их преимущество.
45. Назначение рулевого устройства, состав.
46. Рулевые приводы и машины. Требования Технического регламента к рулевому устройству.
47. Якорное устройство. Требования Технического регламента к якорному устройству.
48. Разновидности якорей, их преимущества и недостатки.
49. Якорные цепи, разновидности стопоров.
50. Швартовное устройство, расположение на судне. Требования Технического регламента.
51. Буксирное устройство, назначение и состав.
52. Автосцепы. Требования Технического регламента к буксирному устройству.
53. Шлюпочное устройство назначение и состав.
54. Назначение и разновидности канатов.
55. Разновидности мачт и их назначение.
56. Судовые тревоги, борьба экипажа с водой.
57. Спасательные средства индивидуального и коллективного пользования.
58. Противопожарное оборудование судов.
59. Маркировка шпангоутов, водонепроницаемых закрытий, дверей крышек.
60. Маркировка судовых трубопроводов.

### Билет №1

1. Исторический обзор развития судостроения.
2. Понятие о прочности. Судостроительные материалы.

**Билет №2**

1. Общее устройство судов.
2. Элементы судового набора.

**Билет №3**

1. Навигационные свойства судна.
2. Корпус судна и его обшивка.

**Билет №4**

1. Эксплуатационные свойства судна.
2. Виды систем набора преимуществе недостатки каждого.

**Билет №5**

1. Теоретический чертеж судна.
2. Виды шпангоутов, их устройство.

**Билет №6**

1. Коэффициенты полноты корпуса судна.
2. Продольные балки на судне их конструкция.

**Билет №7**

1. Проекция корпуса судна, главные размерения.
2. Суда с двойным дном и бортами.

**Билет №8**

1. Определение площади мидель - шпангоута по методу трапеций.
2. Корпус судна в МКО, судовые фундаменты

**Билет №9**

1. Силы действующие на судно, условия плавучести.
2. Носовая, кормовая оконечность судна.

**Билет №10**

1. Виды водоизмещений, грузоподъемность.
2. Водонепроницаемые переборки. Надстройки.

**Билет №11**

1. Строевая по шпангоутам и ватерлиниям.
2. Грузовые люки, особенность конструкции.

**Билет №12**

1. Кривая водоизмещения и грузовая шкала, их практическое применение.
2. Суда из алюминиевых сплавов.

**Билет №13**

1. Запас плавучести и грузовая марка.
2. Железобетонные суда. Технология изготовления.

**Билет №14**

1. Остойчивость и ее виды. Метацентр. Метацентрический радиус и высота.
2. Пластмассовые суда их преимущество.

**Билет №15**

1. Поперечная остойчивость. Условия остойчивости.
2. Назначение рулевого устройства, состав.

**Билет №16**

1. Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза.
2. Рулевые приводы и машины. Требования Технического регламента к рулевому устройству.

**Билет №17**

1. Изменение остойчивости при горизонтальном перемещении груза.
2. Якорное устройство. Требования Технического регламента к якорному устройству.

**Билет №18**

1. Изменение остойчивости при приеме и расходе груза.
2. Разновидности якорей, их преимущества и недостатки.

**Билет №19**

1. Влияние на остойчивость подвешенных незакрепленных грузов.
2. Якорные цепи, разновидности стопоров.

**Билет №20**

1. Влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов.
2. Швартовное устройство, расположение на судне. Требования Технического регламента.

**Билет №21**

1. Остойчивость при посадке судна на грунт. Опыт кренования.
2. Буксирное устройство, назначение и состав.

**Билет №22**

1. Диаграмма статической остойчивости, и её свойства.
2. Автосцепы. Требования Технического регламента к буксирному устройству.

**Билет №23**

1. Диаграмма динамической остойчивости, и её свойства.
2. Шлюпочное устройство назначение и состав.

**Билет №24**

1. Непотопляемость судна, изменение осадки при затоплении отсека.
2. Назначение и разновидности канатов.

**Билет №25**

1. Управляемость, принцип действия пера руля.
2. Разновидности мачт и их назначение.

**Билет №26**

1. Элементы циркуляции.
2. Судовые тревоги, борьба экипажа с водой.

**Билет №27**

1. Качка судов, элементы качки.
2. Спасательные средства индивидуального и коллективного пользования.

**Билет №28**

1. Факторы влияющие на сопротивление воды движению судна.
2. Противопожарное оборудование судов.

**Билет №29**

1. Типы судовых движителей, преимущество и недостатки.
2. Маркировка шпангоутов, водонепроницаемых закрытий, дверей крышек.

**Билет №30**

1. Характеристики гребного винта, согласования работы с двигателем.
2. Маркировка судовых трубопроводов.