



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

Велико- Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

(подпись)

(ФИО)

Вязанов В.В.
августа 20 21

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом
эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность 26.02.03 Судовождение

Квалификация старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых
энергетических установок

Уровень среднего профессионального образования

Форма обучения очная

г. Великий Устюг
2021

ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК специальных дисциплин

Протокол от 31.08.2021 № 1

Председатель А.В. Загородский

УТВЕРЖДЕНА

Заместитель директора по УВР

И.С. Овдов

31 08 2021

Организация-разработчик: Велико-Устюгский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

Разработчики:

Загородский Александр Вячеславович – преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Морозков Андрей Николаевич – преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

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

Овдов Иван Сергеевич - преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Гришина Наталья Геннадьевна - преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Попова Анна Олеговна - преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Дорошенко Вадим Александрович - преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Массалов Василий Александрович - преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Казаков Василий Васильевич - преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2020 г. N 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный №62347) по специальности 26.02.03 «Судовождение», 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 регистрационный №39273), примерной образовательной программой № П-41 государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	62
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	68

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.03 Судовождение углубленной подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

Рабочая программа учебного модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при освоении рабочих профессий в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение.

В результате освоения ППССЗ обучающиеся должны овладеть следующим основным видом профессиональной деятельности (ВПД):

Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок;

Профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
- ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном.
- ПК 1.3 Эксплуатировать судовые энергетические установки.
- ПК 1.4 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт**:

- аналитического и графического счисления;
- определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчёта поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса;
- постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовных бочек, проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;
- управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;
- выполнения палубных работ;

- эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и её управляющих систем;
- эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
- организации и технологии судоремонта; автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей; эксплуатации судовой автоматики;
- обеспечения работоспособности электрооборудования;
- использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна.

уметь:

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- свободно читать навигационные карты;
- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна;
- вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;
- определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;
- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;
- рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;
- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
- составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;
- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;
- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
- выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке.
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения;
- учитывать влияние ветра и течения; выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки; швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;

- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по её техническому описанию;
- осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;
- расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая факторы, влияющие на работу и точность, включение и работу с блоком индикатора, обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от воды, радиолокационных маяков-ответчиков;
- 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;
- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения, параллельную индексацию;
- 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 типичных помех; действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;
- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;
- обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях;
- оценивать состояние аварийного судна; обслуживать судовые механические системы и их системы управления;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;
- эксплуатировать насосы и их системы управления;
- осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;
- эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;
- вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;

- использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;
- вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;

знать:

- основные понятия и определения навигации;
- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
- электронные навигационные карты;
- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;
- определение направлений и расстояний на картах;
- выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;
- условные знаки на навигационных картах;
- графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;
- методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности, определение места судна при помощи радиотехнических средств с оценкой точности;
- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
- средства навигационного оборудования и ограждений;
- навигационные пособия и руководства для плавания;
- учет приливо-отливных течений в судовождении;
- руководство для плавания в сложных условиях;
- организацию штурманской службы на судах;
- физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при съёмке судна с якоря и постановке на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;
- швартовые операции;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения; способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;
- физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических

приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приёмников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;

- основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;
- устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;
- обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;
- устройство и принцип действия судовых дизелей;
- назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;
- устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;
- системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;
- эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;
- порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- типичные неисправности судовых энергетических установок;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 3343 часа:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 2767 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 1904 часа

самостоятельная работа обучающегося – 863 часа;

Нагрузка обучающегося во время практической подготовки:

производственная практика – 576 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Результатом освоения программы профессионального модуля 01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок;

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК 1.2	Маневрировать и управлять судном.
ПК 1.3	Эксплуатировать судовые энергетические установки.
ПК 1.4	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем учебного модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	2767
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1904
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	829
<i>практические работы</i>	985
<i>курсовые работы</i>	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	863
Промежуточная аттестация	Количество
дифференцированные зачеты	11
курсовые работы	2
экзамены	6
Другие формы контроля	20
Промежуточная аттестация в форме	Экзамена (квалификационного)

3.2 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК)	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,	ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок	
	<i>МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция</i>	
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1., ПК 1.2	Раздел 1. Основы морского судоходства	356/244/112
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1.	Раздел 2. Лоция на ВВП	290/200/90
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1.	Раздел 3. Характеристика и условия плавания	75/50/25
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.4	Раздел 4. Радиолокационная проводка судов, наблюдение и прокладка	135/90/45
	<i>МДК.01.02 Управление судном и технические средства судоходства</i>	
ОК 1-ОК 10 ПК 1.2,	Раздел 1. Управление судами и составами на внутренних водных путях (ВВП)	444/294/150
ОК 1-ОК 10 ПК 1.2,	Раздел 2. Правила плавания на ВВП	406/278/128
ОК 1-ОК 10 ПК 1.4	Раздел 3. Радионавигационные приборы	114/76/38
ОК 1-ОК 10 ПК 1.4	Раздел 4. Электронавигационные приборы	84/60/24
ОК 1-ОК 10 ПК 1.4	Раздел 5. Судовое радиооборудование. Организация связи ГМССБ	90/60/30
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1.	Раздел 6. География водных путей	75/50/25
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1., ПК 1.2,	Раздел 7 Судовой английский язык	66/44/22

	<i>МДК.01.03 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов</i>	
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3,	Раздел 1. Эксплуатация судовых энергетических установок	305/240/65
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3,	Раздел 2. Вспомогательные механизмы, их устройство и эксплуатация	105/70/35
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3,	Раздел 3. Электрооборудование судов	105/70/35
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3,	Раздел 4. Техническое обслуживание судового электрооборудования	45/30/15
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3,	Раздел 5 Организация и технология судоремонта	72/48/24
ОК 1-ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,	Производственная практика	576

3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2		3	4
<i>МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция</i>			356/244/112	
Раздел 1. Основы морского судовождения				
Тема 1.1. Основные точки, линии и плоскости на земном шаре. Понятия и термины, применяемые в навигации. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Введение в дисциплину. Форма и размеры Земли. Референц-эллипсоиды и системы координат.	2	1
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Решение задач на вычисление географических координат, разности широт и разности долгот с использованием формул и пояснительных чертежей.	2	2
	2.	Решение задач на определение дальности видимости предметов и огней с использованием формул и МТ-75.	2	
Самостоятельная работа			3	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
1. Виды проекций, Геоид и его размеры				
Тема 1.2. Определение направлений в море. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Система счета направлений в море, истинные направления.	2	1
	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Решение задач на приведение магнитного склонения к году плавания и переход от магнитных направлений к истинным и компасным.	2	2
	2.	Решение задач на соотношение между истинными, магнитными и компасными направлениями.	2	
3.	Решение задач на исправление курсов и пеленгов с помощью формул и графического пояснения.	2		
4.	Определение девиации магнитного компаса и поправки магнитного компаса по створам. Построение графика девиации.	2		
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				

1. Решение задач на проведение магнитного склонения к году плавания и переход от магнитных направлений к истинным и обратно.		8		
2. Решение задач на переход от компасных направлений к магнитным и обратно с помощью графического пояснения.				
3. Решение задач на исправление курсов и пеленгов с помощью формул и графического пояснения.				
4. Решение задач на перевод курсов и пеленгов по формулам с графическим контролем.				
5. Решение задач на соотношение между истинными, магнитными и компасными направлениями с помощью формул и графического пояснения.				
Тема 1.3. Определение скорости судна и пройденного судном расстояния. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Расчёт поправки и коэффициента лага.	2	2
	2.	Контрольная работа.	2	
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Расчет пройденного расстояния, поправки и коэффициента лага.				
2				
Тема 1.4. Основные сведения о картографии и картографических проекциях. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Общие сведения о картографических проекциях. Классификация картографических проекций.	2	1
	<i>Практические занятия.</i>			
	Меридиональные части. Расчёт разности меридиональных частей.		2	2
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
1.Чтение морских карт.				
2.Условные знаки на морских картах и картах ВВП.				
5				
Тема 1.5. Графическое счисление пути судна. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Сущность графического счисления, элементы счисления и их характеристика. Требования к счислению. Ведение предварительной и исполнительной прокладки.	2	1
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Навигационная прокладка при отсутствии дрейфа и течения.	2	2
	2.	Навигационная прокладка с учётом дрейфа.	2	
	3.	Навигационная прокладка с учётом течения.	2	
4.	Навигационная прокладка при совместном учёте дрейфа и течения.	2		

	5.	Расчёт открытия, траверза, закрытия ориентиров. Использование штурманских прокладочных инструментов.	2	
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
1. Перевод и исправление румбов без учёта дрейфа и течения.			10	
2. Перевод и исправление румбов с учётом дрейфа.				
3. Перевод и исправление румбов с учётом течения.				
4. Перевод и исправление румбов с совместным учётом дрейфа и течения.				
5. Повторение пройденного материала по учёту дрейфа и течения при ведении навигационной прокладки.				

Тема 1.6. Плавание с использованием наземных и береговых ориентиров. Определение места судна визуальными способами и с помощью радиолокационных станций. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Изолинии и линии положения. Определение места судна по береговым ориентирам. Приведение пеленгов к одному моменту.	2	1
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Комплексная навигационная прокладка	4	2
	2.	Навигационная прокладка с определением места судна визуальными способами.	4	
	3.	Навигационная прокладка с использованием истинных, компасных и гирокомпасных направлений с определением места судна визуальными способами и по РЛС	4	
4.	Навигационная прокладка с использованием истинных, компасных и гирокомпасных направлений с определением места судна визуальными способами и по РЛС	4		
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			6	
Выполнение навигационных прокладок с различными способами определений места судна.				
Тема 1.7. Оценка точности счисления и точности обсерваций ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Расчет радиуса окружности вероятного места судна при счислении.	2	2
2.	Расчет радиуса окружности вероятного места судна при обсервации	2		
Самостоятельная работа			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Изучение отечественного и международного стандарта точности судовождения.				

Тема 1.8. Аналитическое счисление пути судна. ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Расчёт координат точки прихода по курсу и плаванию аналитическим способом.	2	2
2.	Расчёт плавания по координатам точек отхода и прихода аналитическим способом.	2		
Самостоятельная работа			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Решение прямой и обратной задач по формулам аналитического счисления.				
Тема 1.9. Использование судовых РЛС в навигации ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Чтение радиолокационного изображения. Определение места судна с помощью РЛС.	2	2
Самостоятельная работа			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Навигационное использование радиолокационных станций.				
Самостоятельная работа			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Ознакомление в сети Интернет с перспективами развития СНС в мире				
Тема 1.10. Плавание по оптимальным путям ОК 1- ОК 09, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
		1. Прокладка ДБК на карте Расчеты при плавании по ДБК	10	2
		2.. Комплексная навигационная прокладка	13	
Дифференцированный зачет			2	

Самостоятельная работа			3	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Прокладка (ДБК) дуги большого круга на меркаторской карте. Расчеты при плавании.				
Тема 1.11. Атмосфера земли и ее характеристики, основы учения о погоде	1.	Атмосфера Земли: понятие, о её строении, о солнечной радиации и роли температуры воздуха. Влажность воздуха и её измерение. Виды облаков. Атмосферное давление и его измерение.	2	1
	2.	Прогноз облачности, осадков, туманов, видимости, температуры воздуха.	2	

ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,				
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			3	
1. Ознакомление через Интернет с историей метеонаблюдений.				
Тема 1.12. Мировой океан и его характеристики.	Содержание учебного материала			
	1.	Мировой океан. Физические и химические свойства. Колебания уровня. Морской лед.	2	1
ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Чтение морских навигационных карт с расшифровкой условных обозначений и сокращений.	2	2
Самостоятельная работа			2	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Физические и химические свойства морской воды. Приборы для гидрометеорологического наблюдения.				
Тема 1.13. Организация гидрометеорологических наблюдений на судах	Содержание учебного материала			
	1.	Организация метеонаблюдений. Понятие о составлении прогноза	2	1
ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,				
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			1	
Изучение содержания и правила пользования руководств и пособий: «Огни и знаки», «Радиотехнические средства навигационного оборудования», «Каталоги карт и книг», Лоции.				
Тема 1.14. Международные правила предупреждения столкновений судов в море.	Содержание учебного материала			
	1.	Средства навигационного оборудования (СНО): их назначение, классификация. Зрительные, звукооповещающие и радиотехнические СНО, их условные обозначения на морских картах отечественного и английского изданий. МАМС.	2	1
ОК 1- ОК 10, ПК 1.1,	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Часть А. Общее положение.	2	
	2.	Часть В. Правила плавания маневрирования. При любых условиях видимости.	2	
	3.	Часть В. Правила плавания маневрирования. При ограниченной видимости.	2	
	4.	Часть С. Огни и знаки. Часть D. Звуковые сигналы.	2	

	5.	Часть Е. Изъятие.	2	
	Зачет по системе МАМС		2	
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			2	
1. Изучение пособия "Системы ограждения МАМС"				
Тема 1.15. Плавание в штормовых условиях.	Содержание учебного материала			
	1.	Подготовка к плаванию в шторм. Управлением судном в шторм.	2	1
ОК 1- ОК-10, ПК 1.1,	Зачет по курсу Навигация		2	
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			12	
Элементы приливов и терминология. Понятие о графике суточного хода прилива.				

Тема 1.16. Буксировка судов в море.	Содержание учебного материала			
	1.	Виды буксировок, подготовка к буксировке.	4	1
ОК 1- ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2,	2.	Расчет буксирной линии.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Комплексная навигационная прокладка	8	2
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			8	
1. Построение графика прилива				
2. Расчёт величины и времени приливов в основном пункте.				
3. Расчёт высоты воды в любой момент времени.				
4. Расчёт времени на любой момент высоты прилива				
Тема 1.17. Методы навигации в особых условиях плавания.	Содержание учебного материала			
	<i>Практические занятия.</i>			
ОК 1- ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2,	1.	Комплексная навигационная прокладка	12	2
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			17	
Построение графика прилива				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)				
Тематика курсовых работ			30	
1. Навигационная проработка маршрута перехода судна по навигационным картам и пособиям.				3

Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
1. Изучение НШС, РШС, Устава службы на судах морского флота.		15		
2. Выполнение курсовой работы.				
Раздел Мореходная астрономия				
Тема 2.1. Основы сферической и общей астрономии. ОК 1-ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Сфера, сферический угол, сферический треугольник.	4	1
	2.	Небесная сфера, горизонтные и экваториальные координаты светил.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Графическое решение задач на сфере.	2	2
	2.	Формулы для преобразования сферических координат.		
	3.	Решение параллактических треугольников.		
4.	Определение высот, азимутов и часовых углов.			
Тема 2.2. Видимое суточное движение светил. Годовое движение Солнца. Движение Луны и планет. ОК 1-ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Видимое суточное движение светил.	6	1
	2.	Видимое годовое движение Солнца.		
	3.	Собственное движение планет и изменение координат.		
	4.	Собственное движение Луны. Фазы Луны и возраст.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Решение задач на видимое суточное движение светил.	2	2
	2.	Решение задач на видимое суточное движение Солнца.		
3.	Решение задач на собственное движение Луны.			
Тема 2.3. Морские астрономические инструменты и пособия. ОК 1-ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Основы измерения времени. Звездное время.	18	1
	2.	Солнечное время. Местное время. Поясное время.		
	3.	Гринвичское время. Декретное время. Судовое время.		
	4.	Служба времени на судне. Радиосигналы времени.		
	5.	Измерители времени. Морской хронометр, поправка хронометра, ход хронометра.		

	6.	Морской астрономический ежегодник, его построение и содержание.		1
	7.	Порядок расчета местных часовых углов и склонений.		
	8.	Определение судового времени кульминации светил, восхода и захода Солнца и Луны, начала и конца сумерек.		
	9.	Звездный глобус и работа с ним. Оpozнание и нанесение на него звезд.		
	10.	Секстан, принцип его устройства. Поправка индекса секстана и его погрешности.		
	11.	Астрономическая и земная рефракция.		
	12.	Необходимость порядок исправления измеренных высот.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Работа с хронометром, часами, секундомером.	8	2
	2.	Определение часовых углов и склонений светил по таблицам.		
	3.	Решение задач по определению кульминации светил, восхода и захода Солнца и Луны, начала и конца сумерек.		
	4.	Решение задач по отысканию созвездий и звезд.		
	5.	Решение задач по подбору светил для наблюдений.		
	6.	Выверки секстанта. Обнаружение и устранение погрешностей секстана.		
	7.	Определение поправки индекса по светилам.		
	8.	Измерение углов и высот секстаном.		
	9.	Решение задач по исправлению измеренных высот.		
	10.	Исправление высот светил по таблицам.		
Тема 2.4. Основы определения места судна астрономическими способами. ОК 1-ОК 10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала			
	1.	Основные формулы сферической тригонометрии.	27	1
	2.	Определение высоты и азимута светила.		
	3.	Определение высоты и азимута светила с помощью таблиц.		
	4.	Астрономическое определение поправки компаса.		
	5.	Основы определения места судна в море методом высотных линий положения.		
	6.	Линии положения в судовождении. Понятие о круге равных высот.		

	7.	Определение места судна по разновременным наблюдениям Солнца.		1
	8.	Определение широты места по меридиональной (наибольшей) высоте Солнца.		
	9.	Подготовка и проведение астрономических наблюдений в сумерки.		
	10.	Определение места по одновременным наблюдениям Солнца и Луны.		
	11.	Определение места по одновременным наблюдениям трех и четырех светил.		
	12.	Использование ПО в астрономических вычислениях.		
	13.	Определение широты места по высоте Полярной звезды.		
	14.	Определение долготы места судна по высотам светил.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Решение задач по определению высот и азимута светил.	8	2
	2.	Решение задач по вычислению поправки компаса по наблюдениям светил с помощью таблицы ВАС-58.		
	3.	Решение задач по вычислению поправки компаса по наблюдениям светил.		
	4.	Определение поправки компаса с помощью таблиц.		
	7.	Определение места судна по высотам Солнца.		
Самостоятельная работа				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			22	
1. Изображение небесной сферы				
2. Изменение координат звезд и его причины.				
3. Выражение времени в часовых и градусных единицах. Время на различных меридианах.				
4. Способы определения среднего, гринвичского, поясного и звездного времени.				
5. Звездное небо. Звездные наблюдения и подготовка к ним.				
6. Околополярные созвездия Северного и Южного неба.				

Раздел 2. Люция на внутренних водных путях		290/200/90	
Тема 2.1. Транспортная характеристика ВВП ОК 1 - ОК 10	Содержание		4
	1	Транспортная характеристика ВВП, ЕГС, понятие судового хода. Классификация внутренних водных путей, ЕГС	1
	2	Образование рек, речная долина, ее элементы.	
Тема 2.2. Гидрология, основные	Содержание		6

элементы рек, навигационные опасности ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	1	Питание рек, расход воды, фазы водного режима, факторы, влияющие на сток		1
	2	Продольный и поперечный уклоны, уклоны вследствие вращения Земли (Закон Бэра).		
	3	Перекаты, их образование, элементы переката, изменение от различных причин		
	Практические занятия		28	
	1	Колебание уровня воды, водомерные посты. График колебаний уровня воды, характерные уровни.		2
	2	Течение воды в реках, ламинарная и турбулентная. Распределение скоростей течения в водном потоке, измерение скоростей течения.		
	3	Особенности течения речного потока (неправильные течения)		
	4	Наносные песчаные образования в речном русле		
	5	Глинистые и каменистые образования в речном русле		
	6	Извилистость речного русла, виды извилистости		
	7	Классификация перекатов, виды подвалей, группировка перекатов по сложности судовождения		
	Самостоятельная работа обучающихся		15	
	1	Продольный и поперечный уклоны. Уклоны вследствие вращения Земли		2
	2	Неправильные течения в речном потоке. Их влияние на движение судов		
	3	Песчаные и каменистые образования в речном русле. Их влияние на движение судов		
4	Виды извилистости			
5	Перекаты. Их виды. Процесс образования.			
Тема 2.3. Путевые работы ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практические занятия		10	
	1	Назначение, виды путевых работ: руслоочистение, дноуглубление, траление; виды земснарядов		2
	2	Установка земснаряда на прорези. Удаление грунта. Выправительные работы		
	Самостоятельная работа		6	
	1	Траление судового хода		2
2	Виды, устройство дноуглубительных снарядов			
Тема 2.4. Шлюзование рек ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	1
	1	Сущность шлюзования рек, виды плотин		2
	Практические занятия			
	1	Судоходные шлюзы, их устройство, пропуск судов через шлюзы.		2
2	Судоподъемники, регулирование стока рек			

	Самостоятельная работа		2	2
	1	Судоподъемники. Регулирование стока рек		
Тема 2.5. Порты, рейды ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	1
	1.	Назначение, оборудование порта, рейды		
	2.	Повторение ранее пройденного материала.		
	Практические занятия		4	
	1.	Береговые знаки навигационного оборудования		2
Тема 2.6. Виды каналов, их назначение 3 курс ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практические занятия		4	2
	1.	Назначение, виды каналов, оборудование		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Судоходные каналы: их виды, назначение. Гидротехнические сооружения		2
Тема 2.7. Водохранилища, озера ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	2
	1	Виды водохранилищ, деление на зоны, колебания УВ, навигационные опасности		
Тема 2.8. Ветровые волны ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	2
	1.	Образование, элементы волн, разновидности волнения		
Тема 2.9. Ветер, его элементы ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	2
	1.	Определение элементов ветра, роза ветров, местные ветра		
Тема 2.10. Морские устья рек ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	1
	1.	Образование, виды устьев. Морские и устьевые побережья.		
	Практическое занятие		4	
	1	Навигационные препятствия, колебания УВ, явления прилива-отлива		
	Самостоятельная работа		4	
	Общие сведения об озерах. Морские устья рек			

Тема 2.11. Зимний режим рек ОК 1 - ОК 10	Содержание		2	1
	1.	Процесс замерзания, ледостав, влияние ледяного покрова на суда		
Тема 2.12. Затоны, зимовки. ОК 1 - ОК 10	Содержание		4	1
	1.	Виды ,требования к затонам и зимовка.		
	2.	Процесс вскрытия рек, заторы, защита судов		
	Самостоятельная работа		4	
Тема 2.13. Транспортная характеристика водных путей ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	1
	1.	Классификация ВВП, габариты пути, гарантированные и дифференцированные габариты		
Тема 2.14. Система навигационного оборудования на ВВП ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	
	1.	Характеристика огней, системы расстановки знаков		1
	2.	Навигационное оборудование каналов и шлюзов		
	Практическое занятие		16	2
	1	Береговые знаки обстановки, огни на знаках		
	2	Информационные знаки, огни на них		
	3	Плавающие знаки обстановки, огни на них		
	4	Знаки и огни мостов		
	Самостоятельная работа		16	
	1	Береговые навигационные знаки. Огни на них		
	2	Информационные знаки, огни на них		
3	Плавающие знаки обстановки, огни на них			
4	Знаки и огни мостов			
Тема 2.15. Ориентирование при	Содержание		2	1

<p>плавание на ВВП ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	1.	Понятие видимости, видимость знаков и огней, видимость в ночное время		
	Практическое занятие		4	2
	1	Ориентирование в ночное время, использование РЛС, прожекторов		
	Самостоятельная работа		8	
	1	Практические способы ориентирования при плавании при малой изученности судового хода.		
2	Ориентирование в ночное время, использование РЛС, прожекторов			
<p>Тема 2.16. Определение расстояний ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	Практическое занятие		4	2
	1.	Способы определения расстояний		
<p>Тема 2.17. Определение скорости движения судна ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	Практическое занятие		4	2
	1.	Определение скорости методом пеленгования по длине корпуса с помощью бинокля;		
<p>Тема 2.18. Практические способы ориентирования ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	Практическое занятие		4	2
	1.	Ориентирование по искусственным и естественным приметам. Практические способы при малой изученности судового хода		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Ориентирование по искусственным и естественным приметам.		
<p>Тема 2.19. Навигационные карты ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	Содержание		4	1
	1.	Содержание лоцманской карты. Разделы, виды корректур		
	Практическое занятие		4	2
	1.	Проведение корректуры карт		
	Самостоятельная работа		8	
1	Навигационные карты			

	2	Содержание лоцманской карты. Разделы, виды		
Тема 2.20. Справочные пособия ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	1
	1.	Схемы, маршрутники, атласы, графики колебаний УВ		
Тема 2.21. Руководство для плавания ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	1
	1.	Лоции, радиолокационные схемы, извещения судоводителям		
Тема 2.22. Информация о судоходных условиях ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	1
	1.	Путевой лист, информационный бюллетень, прогнозы погоды		
	Практическое занятие		14	2
	1	Ориентирование при управлении судном при движении по непросматриваемым участкам		
	2	Метеорологические явления. Их влияние на движение судов.		
	3	Ледовые образования. Их влияние на движение судов. Прогноз на осенний ледостав.		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Организация информации о судоходных условиях		
	2	Путевой лист, информационный бюллетень, прогнозы погоды		
Тема 2.23. Пользование навигационными пособиями ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	1
	1.	Общие сведения определения глубины на день плавания; измерение скорости по логарифмической шкале на навигационной карте		
	2	Повторение ранее пройденного материала		
	Практическое занятие		4	
	1	Определение глубины на день плавания на перекатах		
Тема 2.24. Общая характеристика навигационного описания рек Северного бассейна 4 курс	Содержание		2	
	1.	Общая характеристика навигационного описания рек Северного бассейна		2
	Самостоятельная работа		6	
	1	Общая характеристика судоходных путей России		

<p align="center">ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	<p align="center">2</p>	<p>Северодвинская шлюзованная система</p>		
<p>Тема 2.25. Северодвинская шлюзованная система ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	<p>Практическое занятие</p>		<p align="center">2</p>	
	<p align="center">1.</p>	<p>Назначение Северодвинской системы, ее состав, особенности плавания</p>		<p align="center">4</p>
	<p>Самостоятельная работа</p>		<p align="center">2</p>	
<p>Тема 2.26. Река Сухона ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1</p>	<p align="center">1</p>	<p>Навигационное описание реки Сухона</p>		
	<p>Практическое занятие</p>		<p align="center">8</p>	<p align="center">2</p>
	<p align="center">1.</p>	<p>Река Сухона. Участок шлюз № 7 – Усть-Вологодское. Пристани, перекаты, особенности движения</p>		
	<p align="center">2.</p>	<p>Река Сухона. Участок Усть-Вологодское – Сухая речка (492 км-352 км). Пристани, перекаты, особенности движения</p>		
	<p align="center">3..</p>	<p>Река Сухона. Участок Сухая речка – Тотьма. Пристани, острова, перекаты, условия плавания:</p>		
	<p align="center">4.</p>	<p>Река Сухона. Участок Тотьма – Нюксеница. Характеристика участка, пристани, особенности движения.</p>		
	<p align="center">5.</p>	<p>Река Сухона. Участок Нюксеница – Великий Устюг. Характеристика участка, пристани, особенности движения через перекат Опоки, автост.</p>		
	<p align="center">6.</p>	<p>Общая характеристика реки Северная Двина. Основные грузопотоки. Порты, пристани, притоки.</p>		
	<p align="center">7.</p>	<p>Участок реки Северная Двина – устье реки Юг – устье реки Вычегда. Пристани, перекаты, особенности движения:</p>		
	<p align="center">8.</p>	<p>Участок реки устье реки Вычегда – Черевково (609 км – 514 км). Пристани, перекаты, особенности плавания:</p>		
	<p align="center">9.</p>	<p>Участок реки Черевково – Нижняя Тойма (514 км – 412 км). Пристани, перекаты, особенности движения:</p>		
	<p align="center">10.</p>	<p>Участок реки Нижняя Тойма – Двинской Березник (412 км - 306 км). Пристани, перекаты, особенности движения:</p>		
	<p align="center">11.</p>	<p>Участок реки Двинской Березник – Волочок (306 км – 157 км). Пристани, перекаты, особенности движения:</p>		
	<p align="center">12.</p>	<p>Участок реки Волочок – Архангельск. Пристани, перекаты, особенности движения, острова, полои.:</p>		
<p align="center">13.</p>	<p>Особенности захода в Архангельский морской торговый порт, условия плавания в мостовых зонах:</p>			

	Самостоятельная работа		4	
	1	Навигационное описание реки Северная Двина от устья реки Юг до г. Архангельск		
Тема 2.27. Судходные притоки ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		10	1
	1.	Обзор р.Вычегда с притоками. Особенности плавания:		
	2.	Обзор р.Пинега. Транспортная характеристика, особенности плавания. Река Кулой, ее характеристика:		
	3.	Река Вага, транспортная характеристика, особенности плавания, основные пристани: Река Уфтюга, река Емца, их характеристика, условия плавания в весенний период.		
	Самостоятельная работа		5	
	1	Навигационное описание рек Вычегда, Пинега		
	2	Навигационное описание рек Юг, Вага, Кулой, Емца		
Тема 2.28.Весенний фарватер ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	1
	1.	Особенности плавания судов, составов в весенний период.		
	2	Проводка плотосоставов в весенний период, опасности при движении.		
Тема 2.29. Навигационные карты и пособия ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		6	1
	1	Лоцманские карты, их содержание, разделы.		
	2.	Руководство для плавания, справочные пособия, применение их на практике.		
	3.	Поддержание карт и пособий на уровне современности, корректура карт малая и большая.		
Тема 2.30. Подведение итогов пройденного материала. ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	4		2	1
Раздел 3 Характеристика и условия плавания			75/50/25	
Тема 3.1. Общая	Содержание		4	

характеристика Архангельского морского торгового порта ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	1	Характеристика АМТП, расположение грузовых причалов, лесозаводов		2
Тема 3.2. Особенности движения судов ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	
	1	Особенности движения судов, системы расстановки знаков навигационного оборудования		2
Тема 3.3. Система управления движением судов (СУДС) ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	
	1	Суда, подпадающие под регулирование, зона разделения ответственности ПРДС и СУДС		2
Тема 3.4. Прописка судов в АМТП ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	
	1	Порядок прописки, сроки, перечень необходимой документации		2
Тема 3.5. Буксировка составов и плотов по акватории АМТП ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		2	
	1	Особенности буксировки судов, составов в АМТП, размеры составов		2
Тема 3.6. Особые зоны в АМТП ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	
	1	Правила прохождения особых зон и мостов		2
	2	Контрольная работа по разделу		
Тема 3.7. Общая характеристика Волго-Балтийского водного пути ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	2
	1	Характеристика ВБВП, состав, грузопотоки		2
Тема 3.8. Река Нева ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	2	Характеристика реки Невы, особенности судоходства		
Тема 3.9. Ладожское озеро ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	
	1	Ладожское озеро, его характеристика, обходные каналы		2
Тема 3.10. Река Свирь ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	
	1	Характеристика р.Свирь, гидроузлы, затруднения для судоходства		2

Тема 3.11. Онежское озеро ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	
	1	Онежское озеро, его характеристика, обходные каналы		2
Тема 3.12. Волго-Балтийский канал ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		6	
	1	Особенности Волго-Балтийского канала, его характеристика, шлюзы, ОДСС		2
Тема 3.13. Белое озеро ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Практическое занятие		4	
	1	Белое озеро, его характеристика, обходной канал, регистрация судов, выходящих в озеро		2
Тема 3.14. Шлюзы ВБВП, правила прохождения ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Содержание		4	
		Правила прохождения через шлюзы, габариты шлюзов		4
ОК 1 - ОК 10 ПК 1.1	Тематика внеаудиторных самостоятельных работ :при изучении Раздела ПМ.3. 1. Общая характеристика Архангельского морского торгового порта (АМТП). 2. Река Нева, ее характеристика, затруднения для судоходства. 3. Ладожское озеро, его характеристика, затруднения для судоходства, обходные каналы. 4. Река Свирь, ее характеристика, затруднения для судоходства, гидроузлы. 5. Онежское озеро, его характеристика, затруднения для судоходства, обходные каналы. 6. Волго-Балтийский канал, его характеристика, затруднения для судоходства, гидроузлы. 7. Белое озеро, его характеристика, затруднения для судоходства, обходной канал. 8. Правила прохождения шлюзов Волго-Балтийского водного пути. ОДСС СЗБ.		25	
Раздел 4 «Радиолокационная проводка судов, наблюдение и прокладка»			135/90/45	
Тема 4.1. Нормативные документы, регламентирующие безопасность плавания в условиях ограниченной видимости. ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Содержание		15	
	1.	Правила плавания по внутренним водным путям Плавание судов при ограниченной видимости, звуковые сигналы при ограниченной видимости),		2
	2.	Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72).		2
	3.	Организация вахтенной службы на судне при плавании в условиях ограниченной видимости.		2
Тема 4.2. Устройство	Содержание		6	

судоводительского радиолокационного тренажера. ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	1.	Устройство судоводительского радиолокационного тренажера..	4	2
	Практические занятия.			
	1.	Ознакомление с оборудованием, устройством и принципом работы радиолокационного тренажера.		
Тема 4.3. Использование судовой РЛС для получения радиолокационной информации. Радиолокационное наблюдение ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		4	2
	1.	Расшифровка радиолокационного изображения участка реки. Выделение знаков навигационного оборудования и береговой черты.		
	2.	Выбор шкал дальности, снятие пеленгов и дистанций.		
Тема 4.4. Управление судном позадонному маршруту в условиях ограниченной видимости. Радиолокационная ориентировка. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		8	2
	1.	Проводка судна с использованием РЛС при движении по прямолинейному участку.		
	2.	Проводка судна с использованием РЛС при движении по криволинейному участку.		
	3.	Проводка судна с использованием РЛС при движении по плесовым участкам реки.		
Тема 4.5. Проводка судов по различным участкам ВВП в условиях ограниченной видимости. Прохождение мимо стоящих судов, расхождение и обгон. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		4	2
	1	Предварительная проработка маршрута перехода в речных условиях.		
	2.	Проводка судна в речных условиях с учетом предварительной проработки маршрута.		
Тема 4.6. Использование радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов на участках с кардинальной системой навигационного оборудования. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		10	3
	1	Предварительная проработка маршрута перехода при плавании по водохранилищу.		
	2.	Проводка судна в условиях водохранилища с учетом предварительной проработки маршрута перехода.		
Тема 4.7. Использование	Практические занятия.		8	

радиолокатора при проводке судна в стесненных условиях и в узкостях прибрежных морских и озерных районов. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	1.	Радиолокационная проводка судна по различным участкам ВВП с элементами расхождения со встречными судами.		3
	2.	Радиолокационная проводка судна по различным участкам ВВП с элементами расхождения и обгона других судов. 2		3
Тема 4.8. Новые технические средства и методы судовождения ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Содержание.		8	
	1	Электронная картография, автоматические системы управления движением судов, САРП, наземные и спутниковые СНС. 2		3
Тема 4.9. Зачетная работа ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4. ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		2	
	.	Обучающиеся осуществляют радиолокационную проводку судна на участке ВВП в комбинации свободной реки и водохранилища с наличием элементов расхождения.		2
Тема 4.10 Сущность истинной и относительной прокладки. ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1- ОК 10	Содержание		9	
	.	требования МППСС-72: сущность истинной и относительной прокладки; критерии опасности столкновения.		1
	Практические занятия.		2	1
	.	Решение задач на маневренном планшете по определению элементов движения цели.		1
Тема 4.11 Векторный треугольник скоростей. ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		2	
		Построение векторных треугольников скоростей.		1
Тема 4.12 Расчет маневра расхождения с другими судами. ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1- ОК 10	Практические занятия.		6	
		Расчет маневра расхождения с одной целью.		3
		Расчет маневра расхождения с двумя целями.		3
		Расчет маневра расхождения с тремя судами.		
Тема 4. 13 Контрольное	Практические занятия.		2	

занятие. ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1- ОК 10		Обучающиеся решают задачу на маневренном планшете по расхождению с тремя судами.		3
Самостоятельная работа при изучении			12	
Самостоятельная работа при изучении Раздела			45	
Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72). 2. Изучение схем управления радиолокационного тренажера. 3. Знаки навигационного оборудования и береговой черты. 4. Использование РЛС. 5. Речные условия и учет. 6. Водохранилища и их учет. 7. Правила расхождения со встречными судами.. 8. Правила расхождения и обгона других судов.. 9. Автоматические системы управления движением судов. 10. Маневры расхождения. 				
МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения				
Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел Управление судами и составами на ВВП			444/294/150	
2 КУРС				
Тема 1.1. Теоретические основы судовождения ПК 1.2. ОК 1- ОК 4, ОК 10	Содержание		10	
	Введение. Основные понятия и определения. Методы судовождения и элементы судовождения			1
	Рабочее место судоводителя и команды рулевому			
	Маневренные качества судна			
	Влияние руля на управляемость судна			
	Влияние гребных винтов на маневренность судна.			
Самостоятельная работа		16		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкции винто-рулевых комплексов современных судов 2. Влияние крена, дифферента, осадки на маневренность судна Таблица маневренных 			2	

	характеристик судна. 3. Действия судоводителя при выполнении маневра на одно, двух, трехвинтовом судне		
	Практические занятия	28	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические средства управления судном: судовой руль 2. Технические средства управления судном: движитель 3. Ходкость Влияние водной среды на движущееся судно 4. Инерционные свойства судна 5. Управляемость, устойчивость судна на курсе 6. Определение элементов циркуляции судна 7. Определение элементов циркуляции судна 8. Определение инерционных характеристик судна 9. Влияние руля на управляемость при движении передним и задним ходом 10. Управляемость одновинтовых судов 11. Управляемость двухвинтовых судов 12. Управляемость трехвинтовых судов 		2
3 КУРС			
Тема 1.1. Теоретические основы судовождения ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 10	Содержание	18	
	Влияние поворотных насадок на маневренность судна		1
	Влияние подруливающих устройств на маневренность судна		
	Маневренные качества судов водометных и с динамическими принципами поддержания		
	Влияние внешних факторов		
	Судовые составы		
	Самостоятельная работа	20	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маневренные качества судов с поворотными насадками 2. Влияние ветра, течения и мелководья на циркуляцию судна 3. Типовые схемы формирования составов. 4. Особенности управления крупногабаритными составами 		
Практические занятия	22		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкция и принцип действия поворотных насадок 2. Конструкция и принцип действия подруливающих устройств 3. Конструкция и особенности управления судами с водометным комплексом 4. Суда на подводных крыльях 5. Суда на воздушной подушке 6. Влияние ветра на судно 		2	

	<ul style="list-style-type: none"> 7. Влияние течения на судно 8. Влияние мелководья и близости берега на движение судна 9. Формирование толкаемых составов 10. Формирование буксируемых составов 11. Конструкция плотов 		
<p>Тема 1.2. Управление судами и составами в различных путевых условиях</p> <p>ПК 1.2. ОК 1- ОК 4, ОК 6, 7, 10</p>	Содержание	22	
	Подготовка к рейсу		1
	Прохождение рейдов		
	Плавание по рекам. Управление при движении на плесовых участках		
	Проводка судов и составов через перекаты		
	Проводка судов и составов по крутым поворотам русла		
	Прохождение судами и составами каналов		
	Плавание судов по водохранилищам и озерам		
	Особенности управления судами и составами в штормовую погоду		
	Проводка судов и составов в местах расположения мостов		
	Проводка судов и составов в районе переправ, надводных и подводных переходов, работающих земснарядов		
	Самостоятельная работа	26	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Схема и описание маневрирования при движении по перекату 2. Схема и описание маневрирования при движении в крутых поворотах 3. Схема и описание маневрирования при движении под мост 4. Схема и описание маневрирования при движении мимо переправ 5. Схема и описание маневрирования при движении мимо работающего на судовом ходу земснаряда 		2
Практические занятия	28		
<ul style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к рейсу на основе руководящих документов 2. Штурманские обязанности вахтенного помощника капитана перед выходом в рейс 3. Подготовка к рейсу различных типов судов 4. Штурманская работа вахтенного помощника капитана в рейсе при плавании по ВВП 5. Плавание на затруднительных участках ВВП 6. Плавание в районах действия СУДС 7. Подготовка к плаванию в штормовых условиях 8. Плавание в штормовых условиях 		2	
<p>Тема 1.3. Управление судами и составами при выполнении маневров</p>	Содержание	24	
	Расхождение судов и составов		1
	Обгон судов и составов		
	Выполнение оборота		

ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 10	Постановка на якорь		
	Съемка с якоря		
	Подготовка к выполнению привала		
	Способы привала судов и составов		
	Отвалы судов и составов		
	Маневрирование при прохождении шлюзов		
	Самостоятельная работа	44	
	1. Схема маневрирования и описание действий при расхождении судов и составов 2. Схема маневрирования и описание действий при обгоне судов 3. Схема маневрирования и описание действий при выполнении оборота 4. Схема маневрирования и описание действий при постановке на якорь 5. Схема маневрирования и описание действий при съемке с якоря 6. Схема маневрирования и описание действий при привале 7. Схема маневрирования и описание действий при отвале 8. Схема маневрирования и описание действий при прохождении гидроузла		2
	Практические занятия	40	
	1. Расхождение судов и составов 2. Обгон судов и составов 3. Выполнение оборота 4. Постановка на якорь 5. Съемка с якоря 6. Привалы судов и составов 7. Отвалы судов и составов 8. Маневрирование при прохождении шлюзов		2
Тема 1.4. Управление судами и составами в особых условиях плавания, при аварийных и особых обстоятельствах ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 10	Содержание	22	
	Плавание в ледовых условиях		
	Плавание в весенний и осенний периоды и в экспедиционных рейсах		
	Особые случаи буксировки и толкания		1
	Управление судами и составами при особых и аварийных обстоятельствах		
	Снятие судов с мели		
	Обеспечение безопасности плавания		
	Самостоятельная работа	44	
	Требования НШС – 72 при плавании во льдах Описание действий по управлению судном и схема при особых и аварийных обстоятельствах		2
	Практические занятия	80	
1. Руководящие документы при плавании в ледовых условиях 2. Плавание по боковым рекам 3. Оказание помощи судам и составам		2	

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Маневрирование при спасении человека, упавшего за борт 5. Маневрирование при угрозе столкновения 6. Управление судном при отказе рулевого устройства 7. Управление судном при неисправности главного двигателя 8. Действия команды при пожаре 9. Действия команды при получении пробоины 10. Действия команды при оставлении судна 11. Обеспечение безопасности на основе СУБ судна 		
--	---	--	--

Раздел 2 Правила плавания по ВВП		406/278/128	
Тема 2.1. Общие положения ПП по ВВП РФ	Содержание	36	
ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 10	Введение. Обоснование Правил и область их применения		1
	Термины и определения		
	Юридические положения Правил		
	Обслуживание поста управления судном. Наблюдение		
	Предупреждение опасных ситуаций		
	Требования к габаритам судов и составов и их загрузке		
	Судовые документы		
	Требования по предупреждению засорения судового хода		
	Обеспечение сохранности навигационных знаков		
	Требования по предупреждению засорения водоемов		
	Меры по ликвидации транспортных происшествий		
	Особая перевозка		
	Средства идентификации судна		

	Самостоятельная работа	20	2
	Изучение комментариев к Правилам плавания		
	Практические занятия	20	
	1. Выбор безопасной скорости 2. Оформление судовых документов 3. Оформление актов по транспортным происшествиям		2
Тема 2.2.Визуальная сигнализация ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 10	Содержание	24	
	Применение огней и знаков. Определение огней. Взаимное расположение. Дальность видимости огней		1
	Огни и знаки одиночных самоходных судов на ходу и стоянке		
	Огни и знаки судов, занятых толканием и толкаемых судов		
	Огни и знаки судов занятых буксировкой на тросе и под бортом		
	Огни и знаки несамоходных судов		
	Огни на плотках и стоечных плавсредствах		
	Огни и знаки судов технического флота		
	Огни и знаки рыболовных судов		
	Звуковые сигналы и сигналы бедствия		
	Радиотелефонная связь		
	Самостоятельная работа	23	
	Изучение комментариев к Правилам плавания		2
	Практические занятия	28	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Размещение огней на судах 2. Определение судна (состава) по огням 3. Подача и определение звуковых сигналов 4. Радиопереговоры между судами 		2
Тема 2.3. Движение судов по внутренним водным путям ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 10	Содержание	36	
	Сигнализация и навигационное оборудование водного пути		1
	Ограничения по расхождению, обгону, движению судов, ошвартованных бортами, и пересечению судового хода		
	Порядок движения и расхождения судов		
	Движение скоростных судов		
	Движение маломерных и парусных судов		
	Движение по непросматриваемым и затруднительным участкам		
	Обгон судов		
	Выполнение оборота. Движение на разветвлениях судовых ходов		
	Ограничение скорости движения		
	Требования к толкачам, буксировщикам и составам		
	Запрещение движения		
	Прохождение мимо дноуглубительных и дноочистительных снарядов		
	Работа паромных переправ		
	Проход судов под мостами		
Самостоятельная работа	40	2	

	Изучение комментариев к Правилам		
	Практические занятия	48	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Процесс расхождения судов с применением требований Правил плавания 2. Процесс обгона судов с применением требований Правил плавания 3. Процесс прохождения мимо дноуглубительных и дноочистительных снарядов с применением Правил плавания 4. Процесс прохода под мостом 5. Процесс прохода через наплавной мост и канатную переправу 		2
Тема 2.4. Движение судов по внутренним водным путям ПК 1.2 ОК 1- ОК 4, ОК 10	Содержание	16	
	Пропуск судов через шлюзы		1
	Плавание в условиях ограниченной видимости		
	Особенности плавания на участках с кардинальной системой навигационного оборудования		
	Лов рыбы		
	Правила стоянки		
	Самостоятельная работа	45	
	Изучение комментариев к Правилам плавания		2
	Практические занятия	20	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Процесс прохождения гидроузлов с применением Правил плавания 2. Постановка на якорь с применением Правил плавания 3. Управление судном в условиях ограниченной видимости с применением требований Правил плавания 4. Расхождение и обгон в условиях ограниченной видимости 		2	

	5. Расхождение судов при плавании на участках с кардинальной системой навигационного оборудования		
	Курсовая работа	50	
Раздел 3 Радионавигационные приборы		114/76/38	
Тема3.1. Навигационные радиолокационные станции	Содержание	30	
ПК 1.4 ОК 1- ОК 10	Введение. Основы радиолокации. Принцип действия РЛС.		1
	Особенности процессов излучения, распространения, отражения и приема радиоволн.		
	Структурно-функциональная схема станции, назначение узлов; синхронизатор, передатчик, антенна, антенный переключатель, приемник, индикатор.		
	Основные технические характеристики НРЛС		
	Основные эксплуатационные характеристики НРЛС		
	Принцип измерения дальности в НРЛС. Неподвижные кольца дальности (НКД), подвижное кольцо дальности (ПКД)		
	Принцип измерения направления в НРЛС. Механический визир отсчета направлений (МВН), электронный визир отсчета направлений (ЭВН), отметка курса (ОК)		
	Принципы формирования радиолокационной картины. Ориентации изображения “Курс”, “Север”, “Курс стабилизированный”; особенности формирования и использования. Индикации движения “ОД” (относительное движение) и “ИД” (истинное движение)		
	Особенности радиолокационной картины; береговые объекты естественного и искусственного происхождения; отличия радиолокационной картины от навигационной карты. Отражающие свойства различных типов объектов.		
	Помехи радиолокационному наблюдению, их особенности и опознавание.		
	Требования ИМО к НРЛС. Международные обозначения режимов и органов управления НРЛС		

	Назначение и принцип расчетов САРП		
	Первичная и вторичная информация САРП. Режимы «Охранная зона», «Проигрывание маневра»		
	Самостоятельная работа	24	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отражающие свойства объектов 2. Радиолокационные уголкового отражатели. 3. Характеристики современных РЛС 4. Требования ИМО к САРП 		2
	Практические занятия	28	
	<ol style="list-style-type: none"> 4. РЛС JRC JMA 3336. Состав комплекта. ТТД 5. Вид экрана. Панель управления. Словарь терминов и сокращений 6. Включение, настройка РЛС 7. Измерение расстояний и направлений 8. Настройка ориентации и стабилизации изображения 9. Настройка станции 10. Работа с САРП 		2
Тема 3.2. Радионавигационные системы	Содержание	18	
	Назначение, классификация и основные характеристики РНС		1
	Спутниковые навигационные системы		
	Автоматические идентификационные системы		
	Наземные радионавигационные системы		
	Электронные картографические системы		
ПК 1.4 ОК 1- ОК 10			

	Самостоятельная работа	14	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные характеристики и возможности судовых навигаторов 2. Основные характеристики и информация АИС 3. Требования ИМО к ЭКНИС 4. Береговые системы управления движением судов 		2
Раздел 4 Электронавигационные приборы		84/60/24	
Введение	Содержание	2	2
	Значение ЭНП в судовождении. Состав ЭНП		
Тема 4.1. Магнитный полюс Земли. Магнитное склонение. ПК 1.4 ОК 1- ОК 10	Содержание	6	1
	1. Магнитный полюс Земли. Магнитное склонение.		
	2. Принцип работы чувствительного элемента (ЧЭ) магнитного компаса (МК). Девиация МК		
	3. Магнитный компас		
	Самостоятельная работа	4	
	1. Современные магнитные компасы, спутниковые компасы, проверка картушки на застой		2
Тема 4.2. Основы гироскопии. ПК 1.4 ОК 1- ОК 10	Содержание	12	1
	1. Понятие гироскоп. Свойства свободного гироскопа		
	2. Свойство гироскопа с двумя степенями свободы		
	3. Приход гироскопа в меридиан		
	4. Принцип построения гирокомпаса. Гиромотор		
	5. Особенности ЧЭ гирокомпаса.		
	6. Основной прибор гирокомпаса (прибор 1М)		
	Практические занятия	10	2
	1. Назначение, состав технические характеристики гирокомпаса «Амур-3М»		
	2. Устройство основного прибора гирокомпаса и принцип его работы.		
	3. Функциональная схема следящей системы гирокомпаса		
	4. Периферийные приборы гирокомпаса «Амур-3М»		
	5. Правила эксплуатации ГК		
	Самостоятельная работа	8	2
1. Современные гирокомпасы: «Вега», «Меридиан», «Гюйс» Гиротахометр, гироазимут			
	2. Гирокомпас «Амур», рабочий стол, правила запуска. Регулировка чувствительного элемента по высоте		

Тема 4.3. Приборы для измерения глубины. ПК 1.4 ОК 1- ОК 10	Содержание	12	1
	1. Навигационный эхолот. Акустический способ измерения глубины. Принцип действия эхолота		
	2. Базовые компоненты эхолота. Рабочая частота. Влияние на измерение глубины, состояния воды и дна		
	3. Работа эхолота с электромеханическим указателем глубины. Работа эхолота с электронной разверткой времени.		
	4. Навигационный эхолот НЭЛ-5. Состав комплекта. ТТД.		
	5. Эхолот «Кубань». Состав комплекта, ТТД		
	6. Современные типы эхолотов. Эхолоты «HUMMINBIRD» серии 700		
	Практические занятия	8	2
	1. Органы управления НЭЛ-5. Правила эксплуатации		
	2. Конструкция эхолота «Кубань»		
	3. Принцип действия эхолота с вращающимся пишущим барабаном и неподвижным пером		
4. Конструкции вибраторов			
Самостоятельная работа	4	2	
1 Эхолоты: «HUMMINBIRD», «Кубань», НЭЛ-5, «Garmin»			
Тема 4.4. Лаг. ПК 1.4 ОК 1- ОК 10	Содержание	4	2
	1. Принцип действия. Основные типы лагов		
	2. Трубка Пито. Структурная схема гидродинамического лага		
	Самостоятельная работа	4	2
1. Принцип действия индукционного лага			
Тема 4.5. Авторулевой. ПК 1.4 ОК 1- ОК 10	Содержание	4	1
	1. Принцип действия авторулевого		
	2. Авторулевой «АИСТ» Состав комплекта. Технические данные		
	Практические занятия	2	2
	Технико-эксплуатационные характеристики авторулевого, комплектация, устройство отдельных приборов		
	Самостоятельная работа		4
Авторулевой «Печора». Принцип работы и правила эксплуатации			

Раздел 5 Судовое радиооборудование. Организация связи ГМССБ		90/60/30	
--	--	-----------------	--

Тема 5.1. Судовое радиооборудование ПК 1.4 ОК 1- ОК 5, ОК 9, ОК 10	Содержание	18	
	Введение. Радиоволны. Основные параметры радиоволн		1
	Международная классификация радиоволн. Частотный диапазон		
	Поляризация радиоволн. Распространение радиоволн. Передача информации с помощью радиоволн. Модуляция.		
	Тип антенн в радиосвязи. Диаграмма направленности антенны		
	Конструкция и принцип работы радиостанции		
	Правила радиосвязи на ВВП.		
	Морская радиосвязь.		
	Внутренняя судовая громкоговорящая связь.		
	Самостоятельная работа	6	
1. Особенности распространения радиоволн различных диапазонов 2. Помехи радиообмену 3. Классы излучений при радиосвязи		2	
Практические занятия	10		
Речная УКВ радиостанция «Ермак» Портативная речная УКВ радиостанция «Motorola GP-340» Радиостанция ICOM IC-M304 Морская радиостанция IC-M36 Использование радиосвязи на ВВП		2	
Тема 5.2. Организация связи ГМССБ	Содержание	12	
ПК 1.4 ОК 1- ОК 5, ОК 9, ОК 10	Назначение и состав системы ГМССБ		1
	Наземная радиосвязь морской подвижной службы		
	Спутниковая система ИНМАРСАТ		
	Система поиска и спасения КОСПАС-САРСАТ		
	Требования к оборудованию для различных морских районов плавания		
	Действия экипажа судна при бедствии		
	Самостоятельная работа	24	
	Спутниковые системы ИНМАРСАТ Служба НАВТЕКС Источники питания для радиооборудования Основные документы судовой радиостанции		2
	Практические занятия	20	
	Тренажер ГМССБ		2

Раздел 6 ПМ 01. География водных путей		75/50/25	
Тема 1.1. Мировой океан	Содержание учебного материала	10	
ПК 1.1. ОК 1-ОК 10	1 Основные понятия, климат, физические поля Земли в океане, подводный рельеф, особенности развития морских берегов и береговой зоны моря, ветровые волны и зыбь, морской лёд, архипелаги и острова Мирового океана, главные проливы и каналы Мирового океана, географическая карта мира		1
Тема 1.2. География Мирового океана	Содержание учебного материала	10	
ПК 1.1. ОК 1-ОК 10	1 Атлантический океан, Тихий океан, Северный Ледовитый океан, Южный океан, Индийский океан, моря океанов, главные судоходные каналы, крупнейшие судоходные реки		1
Тема 1.3. Морской транспорт, океанские пути и морские порты	Содержание учебного материала	8	
ПК 1.1. ОК 1-ОК 10	1 Морская инфраструктура, классификация морских транспортных судов, океанские пути мира, межокеанские составные пути, морские порты и их назначение		1
	Практические занятия.	22	
	1 Выбор информации по порту назначения. Расчёт расстояния от порта отхода до порта назначения.		
	2 Анализ комплекта карт по порту назначения		
	3 Подбор карт и пособий на переход из одного порта в другой.		
	4 Поиск рекомендаций по выбору маршрута перехода. Поиск информации по правому режиму и правилам плавания по маршруту перехода.		
	5 Система оперативной навигационной информации по маршруту перехода.		
	Самостоятельная работа	25	
	Поиск и оценка информации по заданному маршруту перехода судна		
Раздел 7 ПМ 01. Судовой английский язык		66/44/22	
Раздел 1. Предотвращение загрязнения с судов.	Содержание учебного материала	21/14/ 7	
ОК 1-10, ПК 1.1	1. Предотвращение загрязнения нефтью с судов.	10	2
	2. Вредные жидкие вещества наливом. Опасные вещества, перевозимые в упаковке		
	3. Сточные воды с судов. Отходы с судов. Загрязнение атмосферы с судов.		
	4. Разлив осадка.		
	5. Загрязнение остатками перевезённого груза.		
	Практические занятия.		
	1. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме.	4	2

	2.	Изучение и перевод на английский язык текстов профессиональной направленности.		
Самостоятельная работа				
1. Составить сообщение о безопасности мореплавания.			7	
2. Составить памятку «Превентивные меры по предотвращению загрязнений с судов».				
Раздел 2. Первая помощь на борту судна. ОК 1-10, ПК 1.1 ПК 1.2	Содержание учебного материала		21/14/7	
	1.	Оказание неотложной медицинской помощи, противошоковая терапия, обезболивание.	10	2
	2.	Медико-санитарная служба на судне.		
	3.	Несчастные случаи на судне.		
	4.	Организация оставления судна.		
	5.	Фразы из Стандартного морского навигационного словаря-разговорника «Медицинская помощь».		
	Содержание учебного материала			
	Практические занятия.			
1.	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление предложений по теме.	4	2	
2.	Практика устной речи по теме.			
Самостоятельная работа				
1. Составить глоссарий «Справочник медицинских терминов».			7	
2. Составить диалог по теме «Получение медицинской консультации по радиоприёмнику».				
Раздел 3 Пожаротушение на судне. ОК 1-10, ПК 1.1.	Содержание учебного материала		24/14/8	
	1.	Теория горения. Пожарный треугольник.	10	2
	2.	Классификация пожаров.		
	3.	Классификация огнетушителей.		
	4.	Противопожарное оборудование.		
	5.	Фразы из Стандартного морского навигационного словаря-разговорника «Пожар. Взрыв».		
	Практические занятия.			
	1.	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме. Практика устной речи.	4	2
2.	Чтение и перевод текстов профессиональной направленности.			
Самостоятельная работа				
1. Составить глоссарий «Средства пожаротушения на судах».			8	
2. Составить акт о несчастном случае на судне.				
Дифференцированный зачёт			2	
			66/44/22	

МДК.01.03 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов				
Раздел 1. ПМ 01 Эксплуатация судовых энергетических установок			305/240/65	
Тема 2.1.	Содержание:		6	2

Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.	1.	Принцип работы четырехтактного дизеля.		
	2.	Принцип работы двухтактного дизеля.		
	Самостоятельные занятия:		4	2
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.3	1.	История развития Д.В.С.		
	2.	Сравнение четырехтактных и двухтактных двигателей		
Тема 2.2. Классификация и маркировка Д.В.С ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		4	2
	1.	Классификация двигателей внутреннего сгорания и маркировка их по ГОСТу.		
	Самостоятельные занятия:		4	2
	1.	Изучение Требований к судовым дизелям Р.Р.Р.		
	2.	Сравнение судовых дизелей с другими тепловыми двигателями.		
Тема 2.3. Смесеобразование в судовых дизельных двигателях. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	2
	1.	Смесеобразование в дизелях. Формы камер сгорания. Факел топлива. Процессы воспламенения и сгорания топлива. Задержка периода самовоспламенения.		
	2.	Понятие о жесткой и мягкой работе ДВС.		
	Самостоятельные занятия:		6	2
	1.	Изучение формы камер сгорания в дизельных двигателях.		
	2.	Цетановое и октановое число.		
Тема 2.4. Основные детали остова двигателя. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		8	2
	1.	Фундаментная рама, рамовые подшипники.		
	2.	Станина и цилиндры. Картеры, крепление. Вентиляция.		
	3.	Втулки цилиндров. Крышки цилиндров.		
	Самостоятельные занятия:		6	2
	1.	Крепление и арматура остова двигателя Расчёт усилия затяжки Крышки цилиндра (ГБЦ).		
	2.	Требования Р.Р.Р. к остову дизеля		
Тема 2.5. Основные детали (КШМ) кривошипно-шатунного механизма. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		8	2
	1.	Поршни. Поршневые кольца и пальцы.		
	2.	. Шатуны		
	3.	Коленчатые валы. Маховики.		
	Самостоятельные занятия:		4	2
	1.	Требования Р.Р.Р. к коленчатому валу и КШМ.		
Практические занятия:		6	2	
	1.	Сборка деталей КШМ		
Тема 2.6. Система газораспределения.	Содержание:		6	2
	1.	Клапаны и их приводы. Распределительные валы.		

ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	2.	Диаграмма газораспределения 4-х тактного дизеля		
	3.	Газообмен в двухтактных двигателях. Диаграмма газораспределения 2-х тактного дизеля		
	Самостоятельные занятия:		2	2
	1.	Газопроводы.		
	Практические занятия:		12	2
	1.	Изучение диаграммы фаз газораспределения дизеля ЗД6, 6ЧСП18/22		
	2.	Установка тепловых зазоров на двигателях ЗД6, 6Л160ПНС, 6ЧСП18/22		
3.	Притирка клапанов			
Тема 2. 7. Топливная система ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		8	2
	1.	Общие сведения о топливе. Физико-химические свойства жидких топлив. Сорты и марки топлив.		
	2.	Состав и схемы топливных систем.		
	3.	Топливоподкачивающие насосы. Фильтра и сепараторы. Топливные насосы. Форсунки.		
	Самостоятельные занятия:		6	2
	1.	Изучение конструкции блочного топливного насоса высокого давления (ТНВД)		
	2.	Фильтра (типы) и сепараторы.		
	3.	Требования Р.Р.Р. к топливной системе.		
	Практические занятия:		6	2
	1.	Изучение устройства и регулировка Топливной форсунки.		
2.	Изучение схемы топливной системы			
Тема 2.8. Система смазки ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	2
	1.	Смазочные материалы и сорта масел. Схемы циркуляционной смазки.		
	2.	Масляные насосы. Очистка и охлаждение масла.		
	Самостоятельные занятия:		3	2
	1.	Требования Р.Р.Р. к системе смазки двигателя		
	2.	Изучение типов схем циркуляционной смазки.		
3.	Изучение конструкции шестеренчатого двухсекционного масляного насоса.			
Тема 2.9. Система охлаждения ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	2
	1.	Виды и способы охлаждения двигателей. Влияние охлаждения на работу ДВС.		
	2.	Детали системы: терморегуляторы, насосы, холодильники.		
	Самостоятельные занятия:		2	2

	1.	Коррозия, эрозия и меры предотвращения.				
	2.	Требования Р.Р.Р. к системе охлаждения.				
	3.	Изучение схемы системы охлаждения				
	Практические занятия:				8	2
	1.	Изучение конструкции водяного насоса внутреннего контура (помпы)				
2.	ВЛК (виртуальный лабораторный комплекс) Сборка двигателя					
Тема 2.10. Система сжатого воздуха. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	2		
	1.	Устройства для приготовления и хранения сжатого воздуха.				
	2.	Компрессоры. Аппаратура сжатого воздуха. Требования к сосудам под давлением.				
	Практические занятия:		8	2		
	1.	Изучение конструкции двухступенчатого компрессора.				
2.	Изучение схемы компрессорной установки.					
Тема 2.11. Системы пуска двигателя. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		8	2		
	1.	Пусковые устройства. Система пуска электростартером.				
	2.	Система пуска сжатым воздухом.				
	3.	Пусковые клапаны цилиндров и воздухораспределители. Главные пусковые клапаны.				
	Самостоятельные занятия:		2	2		
	1.	Способы облегчения пуска.				
	2.	Требования Р.Р.Р. к системе воздушного пуска				
	Практические занятия:		6	2		
1.	Изучение системы пуска ДВС сжатым воздухом					
Тема 2.12. Система реверсирования дизеля. ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		4	2		
	1.	Сущность процесса реверсирования.				
	2.	Пневматические реверсивные устройства. Комбинированные реверсивные устройства. Требования Р.Р.Р				
	Самостоятельные занятия:		2	2		
	1.	Комбинированные реверсивные устройства.				
	2.	Требования Р.Р.Р. к системе реверсирования.				
	Практические занятия:		4	2		
1.	Изучение механизма ручного реверсирования двигателя 6НФД36.					
Тема 2.13. Организация технической эксплуатации судовых дизелей	Содержание:		4	2		
	1.	Основные положения по технической эксплуатации. Технический надзор за состоянием дизелей.				
	Самостоятельные занятия:		4	2		

ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	1.	Изучение требований Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к судовым дизелям.		
	2.	Организация службы машинной команды.		
Тема 2.14. Обслуживание судовых дизелей	Содержание:		8	2
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	1.	Подготовка дизеля к пуску после монтажа, ремонта, длительной стоянки		
	2.	Подготовка дизеля к пуску после кратковременной стоянки.		
	3.	Пуск дизеля. Прогрев дизеля и прием нагрузки.		
	Практические занятия:		8	2
	1.	Пуск, контроль и остановка дизеля.		
	2.	Изучение порядка контроля параметров работающего двигателя после пуска		
Тема 2.15. Техническое обслуживание дизеля	Содержание:		4	2
ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	1.	Техническое обслуживание дизеля. Цели. Содержание.		
	Практические занятия:		12	2
	1.	Определение зазоров в подшипниках коленчатого вала.		
	2.	Определение высоты камеры сжатия.		
	3.	Определение положения мёртвых точек.		
Тема 2.16. Основные неисправности в работе судовых дизелей	Содержание:		6	2
ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	1.	Выявление и предотвращение неисправностей. Неисправности при пуске дизеля.		
	2.	Неисправности во время работы дизеля. Работа на пониженных оборотах. Запрет эксплуатации.		
	Самостоятельные занятия:		2	2
1.	Нахождение неисправностей ДВС и способы их устранения			
Тема 2.17. Судовой валопровод	Содержание:		6	2
ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	1.	Назначение валопровода и его основные элементы. Нагрузки, действующие на валопровод.		
	2.	Подшипники валопровода. Дейдвуд.		
	Самостоятельные занятия:		2	2
	1.	Требования Правил Р.Р.Р. к валопроводу.		
2.	Изучение структурной схемы прямой передачи на гребной винт			
Тема 2.18 Двигатели серийных теплоходов	Содержание:		8	2
ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	1.	Главные судовые дизели.		
	2.	Вспомогательные дизели.		
	3.	Конструкция валопроводов.		
	4.	Реверс-редукторы.		
	Самостоятельные занятия:		4	2

	1.	Винто-рулевые колонки «Азиподы».		
	2.	Системы ВРШ.		
	Практические занятия:		4	2
	1.	Изучение структурной схемы реверс – редуктора д.в.с. 6ЧСП (Н) 18/22		
Тема 2.19. Наддув двигателей ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	2
	1.	Назначение и способы наддува		
	2.	Турбокомпрессоры.		
	Самостоятельные занятия:		2	2
	1.	Системы питания турбокомпрессоров. Типы газовых уплотнений.		
	2.	Требования Р.Р.Р. к турбокомпрессорам		
Тема 2.20. Система регулирования скорости вращения ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		8	2
	1.	Общие понятия о системе регулирования скорости. Свойства САРС и её характеристики.		
	2.	Устройство и виды регуляторов. Однорежимные регуляторы. Всережимные регуляторы. Прямого и непрямого действия.		
	3.	Изодромные регуляторы		
	Самостоятельные занятия:		2	2
	1.	Требования Р.Р.Р. к САРС		
Тема 2.21. Элементы устройств дистанционного и автоматического управления ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	2
	1.	Общие сведения об устройствах управления двигателем. Задающие устройства. Усиление сигналов в устройствах непрямого действия.		
	2.	Исполнительные механизмы. Следящие и блокировочные устройства. Корректирующие устройства. Требования Р.Р.Р		
	3.	Изучение структурной схемы устройств дистанционного управления двигателя НФД48У.		
	Самостоятельные занятия:		2	2
	1.	Изучение действий при реверсировании двигателя НФД48У.		
	Практические занятия:		6	2
	1.	Изучение структурной схемы гидравлического ДАУ д.в.с. 6ЧСП 18/22.		
	2.	Регулировка воздухораспределителя двигателя ЗДб.		
	Содержание:		2	2
Тема 2.22. Система контроля и сигнализации. ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	1.	Штатные контрольно – измерительные приборы. Автоматизация контроля и обслуживания двигателя. Схемы автоматической сигнализации.		

	Самостоятельные занятия:	4	2
	1. Требования Р.Р.Р. к системе СПАСЗО		
	2. Изучение устройства термоэлектрического термометра.		
Тема 2.23. Характеристики и режимы судовых дизелей ОК 1- ОК 6, ОК 8- ОК 10 ПК 1.3	Содержание:	8	2
	1. Общие понятия о характеристиках дизеля. Назначение и типы стендовых характеристик		
	2. Понятие о винтовой характеристике.		
	3. Понятие о номинальном режиме		
	4. Влияние состояния гребного винта, внешних факторов и прочих условий эксплуатации на работу дизеля.		
	Самостоятельные занятия:		2
	1. Требования Р.Р.Р. к теплотехническим испытаниям	2	
Тема 2.24. Теплоконтроль и регулировка дизеля силами экипажа ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:	6	2
	1. Виды теплотехнических испытаний.		
	2. Теплоконтроль в судовых условиях.		
	3. Обработка и анализ результатов контрольных испытаний.		
	Практические занятия:	12	2
	1. Установка распредвала двигателя 6Ч12/14.		
	2. Замер зазоров в коренных подшипниках двигателя 4НФД24.		
	3. Установка газораспределения. Двигателя 3Д6		
Раздел 2. Вспомогательные механизмы, их устройство и эксплуатация		105/70/35	
Палубные механизмы.			
Тема 2.1. Рулевые машины ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:	8	
	1. Назначение и классификация СВМ.		1
	2. Органы управления судном.		
	3. Элементы рулевого устройства		
	4. Правила обслуживания рулевых машин. Требования ПТЭ к рулевым.		
	Практические занятия	8	2
	1. Рулевые приводы, типы, достоинства и недостатки. Назначение, устройство и принцип действия дифференциала Федорицкого.		
	2. Устройство, принцип действия электрической рулевой машины.		
	3. Устройство, принцип действия эл. гидравлической рулевой машины.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	2
	1 Рулевые машины		
Тема 2.2. Якорные и швартовные механизмы.	Содержание:	4	1
	1. Устройство, принцип действия якорных механизмов.		

ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	2.	Требования ПТЭ к якорным и швартовным механизмам.		
	Практические занятия:		2	2
	1.	Обслуживание и порядок работы с якорными механизмами.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	2
	1	Якорные и швартовные механизмы		
Тема 2.3. Судовые грузоподъемные и транспортирующие механизмы. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Практические занятия		2	2
	1.	Назначение, виды, устройство, принцип действия судовых грузоподъемных и транспортирующих механизмов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	2
	1	Судовые грузоподъемные и транспортирующие механизмы		
Тема 2.4. Буксирные, сцепные и счальные устройства. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Практические занятия		4	2
	1.	Устройство и принцип действия буксирных механизмов.		
	2.	Устройство и принцип действия сцепных и счальных механизмов.		
	Содержание:		2	1
	Контрольная работа №1 по разделу Палубные механизмы.			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	2
	1	Буксирные, сцепные и счальные устройства.		
Судовые системы.				
Тема 2.5. Судовые системы. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		10	1
	1.	Назначение и классификация судовых систем.		
	2.	Элементы судовых систем.		
	3.	Трюмные и балластные системы. Требования Речного регистра к системам.		
	4	Противопожарные системы, элементы, принцип действия. Требования ПТЭ.		
	5	Сточно-фановая и специальные системы. Требования ПТЭ к судовым системам.		
	Практические занятия		4	2
	1.	Системы отопления и вентиляции.		
	2.	Система водоснабжения судов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Судовые системы.		
Тема 2.6. Судовые насосы. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	1
	1.	Общие понятия о судовых насосах.		
	2.	Техническое обслуживание систем, насосов.		
	3	Контрольная работа №2. Судовые системы.		
	Практические занятия		8	
1.	Объемные насосы.			

	2.	Динамические насосы.		
	3.	Струйные насосы, судовые вентиляторы.		
	4.	Автоматическое и дистанционное управление судовыми устройствами и вспомогательными механизмами.		
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1	Судовые насосы.		
Источники тепла и холода.				
Тема 2.7. Судовые вспомогательные котлы ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		2	1
	1.	Назначение, классификация судовых вспомогательных котлов.		
	2.	Устройство отопительного котла КОАВ-68; КОАВ-200.		
	Практические занятия		4	2
	1.	Принцип работы отопительного водогрейного котла КОАВ-68; КОАВ - 200.		
2.	Устройство и принцип действия АФ-65.			
Тема 2.8. Судовые холодильные установки. ОК 1-ОК 10 ПК 1.3	Содержание:		6	1
	1.	Получение холода на судах.		
	2.	Техническая эксплуатация судовых холодильных установок и техника безопасности при их обслуживании		
	3	Контрольная работа №3 Подведение итогов изученного материала.		
Раздел 3. Электрооборудование судов			105/70/35	
Введение ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		4	1
	1	Значение и содержание дисциплины. Использование электроэнергии на судах.		
	2	Требования Речного Регистра к судовому электрооборудованию.		
Тема 3.1. Назначение и состав судовой электростанции. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		4	1
	1	Выбор числа и мощности генераторов. Аварийные электростанции, валогенераторные установки.		
	2	Правила эксплуатации судовых генераторов, ТБ при работе судовой электростанции.		
	Практические занятия		2	2
	1	Назначение, состав, классификация судовых электростанций		
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1	Судовые электрические станции		
	2	Аварийные и валогенераторные электростанции		
	3	Параллельная работа генераторов		

Тема 3.2. Системы распределения электроэнергии. Виды распределения электроэнергии. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Назначение и классификация распределительных устройств.		
	Практические занятия		4	2
	1	Система распределения электроэнергии. Судовые провода и кабели.		
	2	Главный электрораспределительный щит (ГРЩ).		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	2
Тема 3.3. Судовое освещение. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Виды судового освещения. Люминесцентные лампы, их достоинства и недостатки.		
	Практические занятия		2	2
	1	Виды судового освещения. Источники света. Осветительные приборы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		7	2
	1	Конструкция лампы накаливания», «Конструкция люминесцентной лампы		
Тема 3.4. Судовые электронагревательные и отопительные приборы (ТЭН(ы) – трубчатые электронагреватели) ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		4	1
	1	Виды защитных заземлений на судах.		
	2	Основные положения ТБ при обслуживании судового электрооборудования. Группы допуска.		
	Практические занятия		6	2
	1	Судовые электронагревательные и отопительные приборы.		
	2	Виды внутрисудовой связи и сигнализации.		
	3	Схема системы АПС.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	2
1	Внутрисудовая связь, сигнализация			
Тема 3.5. Электрические приводы судовых	Практические занятия		2	2

механизмов. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	1	Электропривод.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	2
	1	Электрические приводы судовых механизмов		
Тема 3.6. Электродвижение судов. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Понятие об электродвижении, схемы ГЭУ, защита ГЭУ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	2
	1	Электродвижение судов		
Тема 3.7. Защитная аппаратура, применяемая на судах. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Практические занятия		2	2
	1	Аппаратура управления и защиты (электрические реле, автоматические выключатели и предохранители)		
Тема 3.8. Сопротивление изоляции. Подключение к береговому питанию. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Практические занятия		2	2
	1	Сопротивление изоляции судовых электрических сетей.		
Тема 3.9. Диэлектрические средства защиты, сроки их проверки ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Диэлектрические средства защиты, сроки их проверки.		
Тема 3.10. Судовое электроосвещение: люминесцентные лампы ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Практические занятия		2	2
	1	Схема включения люминесцентной лампы		
Тема 3.11. Аппаратура управления и защита электроустановок ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		4	1
	1	Основные конструктивные элементы аппаратов, коммутационная аппаратура		
	2	Электрические реле. Их назначение, виды. Командоаппараты, контроллеры.		
	Практические занятия		2	2
	1	Нереверсивный магнитный пускатель		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	2

	1	Магнитные пускатели, магнитные станции		
Тема 3.12. Схемы электрических приводов судовых механизмов. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Принципы построения и чтения электрических схем. Условные обозначения в электросхемах.		
	Практические занятия		8	2
	1	Схема реверсивного магнитного пускателя.		
	2	Схема электропривода санитарного насоса.		
	3	Автоматический воздушный выключатель		
	4	Схема электропривода компрессора		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
1	Основные положения ТБ при обслуживании судового электрооборудования			
Тема 3.13. Внутрисудовая связь и сигнализация. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Виды и назначение внутрисудовой связи; требования РРР к внутрисудовой связи.		
	Практические занятия		8	2
	1	Схема и принцип действия коммутатора сигнальных огней		
	2	Схема светоимпульсной отмашки СИО 24/220 V.		
	3	Схема системы пожарной сигнализации, схема пожарного извещателя МДПИ-28		
	4	Схема обиходной сигнализации, номерник – НМ-10.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	2
	1	Аварийно-предупредительная сигнализация		
2	Характерные неисправности судового электрооборудования			
Тема 3.14. Неисправности судового электрооборудования. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание:		2	1
	1	Характерные неисправности электрооборудования на судах. Повторение пройденного материала.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	2
	1	Основные положения технической эксплуатации судового электрооборудования		

Раздел. 4 Техническое обслуживание судового электрооборудования.				
Тема 4.1. Введение. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание		2	
	1	Значение и содержание раздела ПМ. Связь с другими разделами. Обязанности электромеханика.		1
Тема 4.2 Техническое обслуживание судового электрооборудования. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание		4	
	1	Условия эксплуатации и требования РР к судовому электрооборудованию.		2
	2	Правила технической эксплуатации электрооборудования ТО-1; ТО-2 судового электрооборудования.		2
Тема 4.3 Подготовка электрооборудования к пуску. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Практические занятия		12	
	1	Мероприятия проводимые перед пуском в работу источников электроэнергии после длительной стоянки		2
	2	Мероприятия, проводимые перед пуском в работу электроприводов судовых механизмов		2
	3	1) Подготовка к пуску главного распределительного щита ГРЩ 2) Распределение нагрузок между параллельно работающим генератором; обеспечение устойчивой работы генераторов при работе. 3) Обслуживание электроприводов с электродвигателем постоянного и переменного тока.		2
	4	Значение сопротивления изоляции в работе электрооборудования. Обеспечение электробезопасности. Измерение сопротивления изоляции		2
Тема 4.4 Характерные неисправности судового электрооборудования. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Практические занятия		8	
		Порядок поиска неисправностей. Причины неисправностей контакторов (магнитных пускателей) автоматического воздушного выключателя, контролеров –		2
		1) Характерные неисправности электродвигателей ~ I, их устранение. 2) Неисправности синхронных генераторов ~ I, их устранение –		2
		Характерные неисправности машин постоянного тока, их устранение; неисправности АКБ.		2
Тема 4.5. Основные положения правил безопасности труда при обслуживании судового электрооборудования. ПК 1.3 ОК1- ОК 10	Содержание.		4	
		Основные правила ТБ при обслуживании судового электрооборудования; сроки испытания диэлектрических средств защиты.		2
		Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока. Другая форма контроля		3

<p>ПК 1.3 ОК1- ОК 10</p>	<p>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ при изучении Раздела ПМ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к судовому электрооборудованию. 2. Правила технической эксплуатации электрооборудования. 3. Подготовка к пуску генераторов. 4. Подготовка к пуску электроприводов. 5. Контроль сопротивления изоляции судового электрооборудования. 6. Неисправности генераторов. 7. Неисправности электродвигателей переменного тока. 	<p>15</p>									
<p>Раздел 5 Организация и технология судоремонта</p>		<p>72/48/24</p>									
<p>Тема 5.1..</p>	<p>Содержание</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Организация технической эксплуатации судов.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Права РРР.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Перечень работ при ТО №2; ТО№3; ТО№4; ТО№5.</td> </tr> </table>	1	Организация технической эксплуатации судов.	1	Права РРР.	2	Перечень работ при ТО №2; ТО№3; ТО№4; ТО№5.	<p>2</p>			
1	Организация технической эксплуатации судов.										
1	Права РРР.										
2	Перечень работ при ТО №2; ТО№3; ТО№4; ТО№5.										
<p>Тема 5.2.</p>	<p>Содержание</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Классификация судоремонта.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Виды внеплановых ремонтов. Определение понятия «изнашивание».</td> </tr> </table>	1	Классификация судоремонта.	1	Виды внеплановых ремонтов. Определение понятия «изнашивание».	<p>2</p>					
1	Классификация судоремонта.										
1	Виды внеплановых ремонтов. Определение понятия «изнашивание».										
<p>Тема 5.3.</p>	<p>Содержание</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Подготовка к судоремонту.</td> </tr> </table> <p>Практические занятия</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Составление ремонтной ведомости.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Определение понятия «ремонтная ведомость».</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Источники для написания ремонтной ведомости.</td> </tr> </table>	1	Подготовка к судоремонту.	1	Составление ремонтной ведомости.	1	Определение понятия «ремонтная ведомость».	2	Источники для написания ремонтной ведомости.	<p>2</p>	
1	Подготовка к судоремонту.										
1	Составление ремонтной ведомости.										
1	Определение понятия «ремонтная ведомость».										
2	Источники для написания ремонтной ведомости.										
<p>Тема 5.4.</p>	<p>Содержание</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Научная организация труда и проведение судоремонта.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Методы судоремонта. Определение понятия судоремонта.</td> </tr> </table>	1	Научная организация труда и проведение судоремонта.	1	Методы судоремонта. Определение понятия судоремонта.	<p>2</p>					
1	Научная организация труда и проведение судоремонта.										
1	Методы судоремонта. Определение понятия судоремонта.										
<p>Тема 5.5. Методы дефектации при судоремонте</p>	<p>Практические занятия</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Методы дефектации при судоремонте</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td>Составление ведомости дефектации. Определение понятия «дефектация».</td> </tr> </table>	1	Методы дефектации при судоремонте	1	Составление ведомости дефектации. Определение понятия «дефектация».	<p>2</p>					
1	Методы дефектации при судоремонте										
1	Составление ведомости дефектации. Определение понятия «дефектация».										
<p>Тема 5.6 Методы ремонта и повышение</p>	<p>Практические занятия</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td>Методы ремонта и повышение износоустойчивости деталей.</td> </tr> </table>		Методы ремонта и повышение износоустойчивости деталей.	<p>2</p>							
	Методы ремонта и повышение износоустойчивости деталей.										

износоустойчивости деталей.	Самостоятельная работа.		2	
	1	Определение понятия «износ». Способы восстановления изношенных деталей.		
Тема 5.7. Ремонт корпуса судна и надстроек.	Практические занятия		2	
	1	Ремонт корпуса судна и надстроек.		
	Самостоятельная работа.		2	
	1	Меры предупреждения изнашивания судна. Виды повреждений корпуса судна и способы их устранения.		
Тема 5.8. Ремонт ДВС.	Практические занятия		14	
	1	Демонтаж, разборка ДВС.		
	2	Дефектация деталей ДВС.		
	3	Ремонт неподвижных деталей ДВС.		
	4	Ремонт цилиндро-поршневой группы.		
	5	Дефектация поршневых колец.		
	6	Ремонт коленчатого вала, подшипников.		
	7	Ремонт механизма газораспределения, зубчатых передач. Ремонт топливной аппаратуры.		
	Самостоятельная работа.		2	
		Объём и порядок разборки ДВС. Определение понятия дефектации деталей ДВС.		
Тема 5.9. Сборка ДВС.	Практические занятия		8	
	1	Технология сборки ДВС.		
	2	Сборка цилиндро-поршневой группы.		
	3	Регулировочные работы по ДВС.		
	4	Испытание ДВС после ремонта.		
	Самостоятельная работа.		2	
	Виды испытаний ДВС после ремонта. Определение понятия «регулировка дизеля». Порядок технологического процесса общей сборки ДВС.			
Тема 5.10. Ремонт валопровода и движетелей.	Практические занятия		4	
	1	Демонтаж, ремонт и монтаж валопровода.		
	2	Ремонт и установка гребных винтов.		
	Самостоятельная работа.		2	
		Дефекты гребных валов. Основные повреждения гребных винтов.		
Тема 5.11. Ремонт вспомогательных механизмов.	Практические занятия		2	
	1	Ремонт рулевого устройства, якорно-швартовных, грузоподъёмных, шлюпочных устройств, судовых насосов.		
	Самостоятельная работа.		2	

	1	Основные дефекты: рулевого устройства; корного и швартовного устройства; шлюпочного и грузового устройства; насосов.		
Тема 5.12. Ремонт судовых систем, арматуры.	Содержание		2	
		Подведение итогов пройденного материала. Дифференцированный зачет		
	Практические занятия		2	
	1	Ремонт трубопроводов и арматуры. Испытание судов после ремонта.		
	Самостоятельная работа.		2	
		Режим и продолжительность испытаний т/х после ремонта. Группы судовых систем. Дать определение «судовая система».		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: навигации и лоции, управления судном; лабораторий: судового радиооборудования, радионавигационных и электрорадионавигационных приборов и систем технических средств судовождения, судовых энергетических установок, электрооборудования судов

Кабинет управления судном:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска).

Технические средства: ноутбук ASUS, принтер HP; сканер сапон; проектор BENQ; экран LUMIEN.

Наглядные средства: стенды 6 шт.; плакаты.

Модели: отмашки судовые 2 шт.; модели судов 6 шт., модель участка реки; модель плота 2 шт.; модель поворотной насадки. Модели знаков навигационной обстановки. Модель винта. Модель руля.

Тренажеры: тренажер огней с пультом управления; тренажер звуковых сигналов.

Оборудование: авторулевой, компас магнитный, пульт управления главными двигателями, кренометр, радиолокационная станция (прибор И). Штурвал с аксиометром.

Кабинет навигации и лоции

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска).

Технические средства: ноутбук Lenovo; принтер HP Laser Jet; колонки Dialog W-203; телевизор LG; плеер DVD Mystery.

Наглядные средства: знаки навигационного оборудования, стенды 5 шт., карточки знаков навигационного оборудования – 20 шт.; навигационные карты рек Северного бассейна; навигационные карты сибирских рек, лоцийное пособие реки Северная Двина. Модели: гаки буксирные 2 шт.; т/х проект 911-В; шлюз Волго-Дон, катамаран «Юрий Гагарин», модель знаков навигационного оборудования электрифицированный, модели знаков навигационного оборудования береговые и плавучие судоходной обстановки. Плакаты – 20 шт. Оборудование: рейка водомерная; анемометр; барометр; батометр, рында.

Лаборатория судового радиооборудования:

Комплект учебной мебели (парты, доска).

Технические средства: компьютер ASUS, монитор YiewSonic, проектор EPSON EB -X02 экран LUMIEN Eco Picture.

Наглядные средства: плакаты 25 шт., стенды 6 шт. Оборудование: лаг МГЛ -25, стойка к антенне РЛС, авторулевое управление "Печора -1". Эхолот «Кубань» 2 шт, эхолот «HUMMINBIRD», эхолот НЭЛ – 5, РЛС JMA-3300, элементы гирокомпаса «Амур-3М», радиостанция «ICOM IC-M304», портативная радиостанция «IC-M36», магнитный компас, блок локатора Р-722 в сборе с антенной РЛС. Прибор индикатор И2-5 в сборе. Гирокомпас. Акустическая система. Глобус. Радиостанция «Ермак» с антенной. Радио пленгатор «Рыбка»

Лаборатория радионавигационных и электрорадионавигационных приборов и систем технических средств судовождения:

Комплект учебной мебели (парты, доска).

Технические средства: компьютер ASUS, монитор YiewSonic, проектор EPSON EB -X02 экран LUMIEN Eco Picture.

Наглядные средства: плакаты 25 шт., стенды 6 шт. Оборудование: лаг МГЛ -25, стойка к антенне РЛС, авторулевое управление "Печора -1". Эхолот «Кубань» 2 шт, эхолот «HUMMINBIRD», эхолот НЭЛ – 5, РЛС JMA-3300, элементы гирокомпаса «Амур-3М», радиостанция «ICOM IC-M304», портативная радиостанция «IC-M36», магнитный компас, блок локатора Р-722 в сборе с антенной РЛС. Прибор индикатор И2-5 в сборе. Гирокомпас. Акустическая система. Глобус. Радиостанция «Ермак» с антенной. Радио пеленгатор «Рыбка»

Лаборатория судовых энергетических установок:

Комплект учебной мебели (парта, доска). Стеллаж с наглядными пособиями (6 шт).

Наглядные пособия: стенды настенные 7 шт., плакаты 210 шт. Оборудование: дизель 6ЧСП 18*22, дизель-генератор 4НВД-24 100 л.с, дизель Шкода 6А-160 ПНС, Дизель 3Д-6. Компрессор электрический. Баллон пусковой (2 шт). Верстак слесарный. Пульт ДУ двигателя (2 шт). Баллон кислородный (2 шт). Механический индикатор. Огнетушитель ОП-4, Микрометр (2 шт). Мотор лодочный УД-2. Мотор одноцилиндровый в разрезе. Щит управления дизелем. Ящик с инструментом. Инструменты: штангенциркуль (2 шт), ключи рожковые разные (комплект).

Лаборатория: Электрооборудование судов

Комплект учебной мебели (парты, доска).

Технические средства: ноутбук Lenovo, медиапроектор. Компьютер в сборе (системный блок, монитор). Принтер LaserJet 1100

Наглядные средства: стенды 4 шт. Модели: «Параллельная работа генераторов постоянного тока», «Угольный регулятор напряжения» (РУН), «Станция управления электродвигателем», «Управление электродвигателем с фазным ротором», «Система генератор-двигатель (Г-Д)». Макеты: судно в разрезе, гребное колеса. Плакаты – 1 шт.

Навигационный тренажер: персональный компьютер Pentium, персональный компьютер PentiumIV 3D, персональный компьютер Aquarius, Монитор ЖК 20 Philips, принтер струйный HP DeskJet, источник бесперебойного питания, коммутатор неуправляемый, программно-методическое обеспечение с банком учебных задач, моделей судов, районов упражнений навигационного тренажерного комплекса, электронные карты РМИ, электронные карты РМО, программное обеспечение ЭКНИС, факс-модем внешний для интернета, мини консоль управления судном, панель управления ИКО, программное обеспечение подсистемы САРП, АИС и программное обеспечение подсистемы АИС, программное обеспечение подсистемы навигационных приборов GPS, РНРС Лоран, модуль рабочего места судоводителя маломерного судна, модуль рабочего места рядового ходово и навигационной вахты.

Тренажер судовой энергетической установки: персональная электронно-вычислительная машина, монитор, мультимедийный проектор ACER X 1230K, принтер HP A4, коммутатор сетевой D-link DES-1008d 8 port; источник бесперебойного питания

АРС Вакс-UPS, мини АТС Panasonic КХ-ТЕВ308, системный телефон КХ-Т7730RU, программное обеспечение с банком данных задач; комплект программных имитаторов систем для судна с одним средне оборотным главным двигателем; комплект программных имитаторов систем для судна с двумя высокооборотными главными двигателями.

Тренажер ГМССБ: MARSIM-T&T-6000 643. МПБК.64000-01. Изготовитель ООО «Научно-технический учебный тренажерный центр». Акт одобрения типа № 3/1-2797-2014 А от 04.03. 2014. Свидетельство действительно до 04.03.2019.

Приложение к свидетельству об одобрении типа аппаратуры № SB-3/1-2797-2014.
Состав аппаратуры:

- Программное обеспечение, версия ПО 643. МПБК.64000-01
- Рабочее место слушателя, оборудованное персональным компьютером, для имитации судового оборудования в составе:
 - имитатор УКВ радиоустановки с ЦИВ модемом, тип SAILOR 6222 VHF,
 - имитатор ПВ/КВ радиоустановки с ЦИВ модемом, тип SAILOR 6301 MF/HF,
 - имитатор ПВ/КВ телексного терминала, тип SAILOR 6006,
 - имитатор спутниковой станции INMARSAT мини-С с приемником РГВ, ССОО и ОСДР тип SAILOR 6110.
- имитатор спутниковой станции INMARSAT-B, тип SATURN B,
- имитатор УКВ-аппаратуры двусторонней радиотелефонной связи, тип TRON ТК 20,
 - имитатор носимой УКВ-аппаратуры двусторонней радиотелефонной связи с воздушными судами, тип TRON-AIR,
 - имитатор аварийного радиобуя системы COSPAS-SARSAT, тип TRON 60,
 - имитатор радиолокационного ответчика, тип TRON SART,
 - приемопередатчик АИС судовой, тип SI-30A,
 - имитатор передатчика AIS спасательных средств, тип SAR-16,
 - имитатор приемника NAVTEX, тип NX-700,
 - имитатор индикатора РЛС, тип JMA9100,
 - имитатор приемоиндикатора GPS/ГЛОНАСС, тип GP-150,
 - имитатор панели активации оповещения при бедствии и сигнализации о приеме оповещения при бедствии, тип SAILOR AP6103,
 - имитатор спутниковой станции INMARSAT Fleet 77, тип NERA F77,
 - имитатор пульта управления автоматическим зарядным устройством, тип BP5083,
 - имитатор силового щита переключения питания радиооборудования,
 - имитатор мини-навигационного дисплея управления судном,
 - электронная карта,
 - виртуальный принтер.

Приложение к свидетельству об одобрении типа аппаратуры № SB-3/1-2797-2014.
Состав аппаратуры:

Мини-консоль реальных панелей управления судового радиооборудования ГМССБ в составе: имитатор УКВ радиостанции с ЦИВ модемом, тип SAILOR 6222 VHF; имитатор ПВ/КВ радиостанции с ЦИВ модемом, тип SAILOR 6301 MF/HF; выносной пульт управления СЗС INMARSAT-C с приемником РГВ, ССОО и ОСДР тип SAILOR 6110; имитатор пульта управления автоматическим зарядным устройством, тип SAILOR BP 5083; радиотелефонная трубка с тангентой.

Рабочее место инструктора на базе персональных компьютеров в составе : консоль инструктора, радиотелефонная трубка с тангентой, программный имитатор береговой радиостанции, печатающее устройство.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Борисов Н.Н. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем: конспект лекций / Н.Н.Борисов, Н.А.Пономарев, С.Г.Яковлев. – Н.Новгород:Изд. ФГБОУ ВО «ВГАВТ» 2014 г – 64с. <https://e.lanbook.com>
2. Бриллиантов, М.А. Управление судами и составами на внутренних водных путях : сборник задач / М.А. Бриллиантов, Е.С. Якубович ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 110 с. <http://biblioclub.ru>
3. Епифанов Е.С. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Методические рекомендации-М.:Альтаир МГАВТ, 2014-85с. <http://biblioclub.ru>
4. Зяблов О.К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций./ О.К.Зяблов. – Н.Новгород: Изд. ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,2015
5. Китаевич, Б.Е. Учебник английского языка для моряков [Электронный ресурс] : учеб. / Б.Е. Китаевич, М.Н. Сергеева, Л.И. Каминская, С.Н. Вохмянин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 400 с.
6. Клементьев А.Н. Основы управления судном Ч.2: учебное пособие для студ. оч. и заоч. обуч. специальности «Судовождение»/ А.Н.Клементьев. – Н.Новгород: Изд. ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2015. -84с. <https://e.lanbook.com>
7. Конспект лекций по разделу «Правила плавания на ВВП» по специальности 26.02.03 «Судовождение» <http://edu.gumrf.ru>
8. Лобанов В.А. Судовые радиосвязные и электронавигационные приборы: консп. лекций / В.А.Лобанов. – Н.Новгород: Изд. ФГБОУ ВО «ВГУВТ» 2015 <https://e.lanbook.com>
9. Попов Е.В. Устройство и эксплуатация электрических аппаратов. Часть 1. Коммутационные электрические аппараты. Конспеты лекций. – М.Альтаир-МГАВТ, 2015, 49с. <http://biblioclub.ru>
10. Сазонов, А.А. Специальная лоция ЕГС. Ч. V. Куйбышевское, Саратовское и Волгоградское водохранилища: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Сазонов, В.С. Добровольский. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 92 с. <https://e.lanbook.com/book/65036>
11. Семин А.А. Безопасность мореплавания: курс лекций / А.А.Семин. – Н.Новгород: Изд. ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2015. -168с. <https://e.lanbook.com>
12. Электрооборудование судов: курс лекций /В.И.Самулеев. – Н.Новгород: Изд. ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2016г. -232с. <https://e.lanbook.com>
13. Чунихина, Г.И. География водных путей: учебное пособие / Г.И. Чунихина ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. - Ч. 1. Моря. - 84 с. <http://biblioclub.ru>

Дополнительные источники:

1. Борисов Н.Н. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем: конспект лекций / Н.Н.Борисов, Н.А.Пономарев, С.Г.Яковлев. – Н.Новгород:Изд. ФГБОУ ВО «ВГАВТ» 2014 г – 64с. <https://e.lanbook.com>
2. Водный кодекс РФ, М.: Омега-Л, 2014г.
3. Волхонов В.И. Технология судоремонта. Методические рекомендации. –М.:Альтаир МГАВТ, 2014-85с.
4. Дмитриев В.И. Навигация и лоция.- М., 2015
5. Коломейцев В.Т. Внутренние водные пути и судоходные сооружения – М., 2014 г.
6. Косыгин, И.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы: курс лекций / И.А. Косыгин, О.А. Тюрина ; Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральное агентство морского и речного флота, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 78 с. <http://biblioclub.ru>
7. Моденов Д.В., Логинов С.Ю., Федотов А.Е., Ларионовский В.Я. Что должен знать каждый член судовой команды?.- Котлас, 2014 г.
8. Неволин, М.Т., Солнце, Э.Л. Система ЦИВ как составляющая часть ГМССБ: учеб. пособие по дисциплине «Системы связи и коммуникаций». – Спб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2013. – 28с <http://edu.gumrf.ru>

Интернет- ресурсы:

1. http://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov_dejat/edu_041813_3.pdf
2. moryak.biz
3. Тё А.М. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств : [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Тё. – Владивосток: Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского, 2014. – 180 с. – Режим доступа: <http://seatracker.ru/>
4. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации - <http://www.katera.me/info/doc/prav-plav-vvp.htm>
5. <http://deckofficer.ru/titul/study>
6. Правила технической эксплуатации судового электрооборудования - <http://allrefrs.ru/5-47266.html>

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательным условием при изучении профессионального модуля 01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок является проведение практических занятий на действующих технических средствах судовождения, действующем энергетическом оборудовании и вспомогательных механизмах.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение дисциплин: ОГСЭ.04 Иностранный язык, ЕН.01 Математика, ЕН.02 Информатика, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Механика, ОП.03 Электротехника и электроника, ОП.05 Метрология и стандартизация, ОП.06 Теория и устройство судна,.

В процессе изучения междисциплинарных курсов профессионального модуля планируется выполнение курсовой работы, которое реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

Программа ПМ.01 обеспечивается учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: реализация обучения по программе профессионального модуля обеспечивается педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство учебной, производственной (по профилю специальности) практикой имеет высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися в условиях практик, соответствующий тематике практик.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения предназначены для проверки у обучающихся развития профессиональных и общих компетенций и обеспечивающих их умений по профессиональному модулю ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок.

В ходе реализации подготовки по программе профессионального модуля, филиал обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающегося.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированных зачетов, экзаменов и защиты курсовой работы. Итоговый контроль проводится в форме экзамена (квалификационного). В состав экзаменационной комиссии входят представители работодателей.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения по образовательной программе.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	- демонстрация понимания процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу; - демонстрация умения определять местоположение судна и вести счисление.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и контрольных работ, Промежуточный контроль в форме дифференцированных зачетов, экзаменов, защиты курсовой работы. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного)
ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном.	- демонстрация понимания установленных норм и правил; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и контрольных работ, Промежуточный контроль в форме дифференцированных зачетов, экзаменов, защиты курсовой работы. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного)
ПК 1.3 Эксплуатировать судовые энергетические установки.	- демонстрация опыта по обслуживанию судовой энергетики и её управляющих систем, судовых насосов и вспомогательного оборудования,	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и контрольных работ, Промежуточный контроль в форме дифференцированных зачетов, экзаменов, защиты курсовой

	- демонстрация знаний принципов организации и технологии судоремонта	работы. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного)
ПК1.4 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	- демонстрация знания принципов работы технических средств судовождения и связи; - демонстрация практического знания навигационного использования технических средств и организации связи.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и контрольных работ, Промежуточный контроль в форме дифференцированных зачетов, экзаменов, защиты курсовой работы. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии	- демонстрация навыков использования информационно-	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации,

для совершенствования профессиональной деятельности.	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	производственной практики
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке.	Экспертное наблюдение в ходе текущего контроля; промежуточной аттестации, производственной практики

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



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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01 « УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА С ПРАВОМ
ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности
26.02.03 «Судовождение»**

квалификация

**Старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых энергетических
установок**

**Великий Устюг
2021 г.**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок»

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 профессиональному модулю представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде междисциплинарного экзамена

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок» в части овладения видом деятельности Обеспечение безопасности плавания и составляющих его общих и профессиональных компетенций, в том числе личностных результатов реализации программы воспитания.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
К.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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)</p> <p>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;</p>

		-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
К.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: -определять задачи для поиска информации;</p> <p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>-планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска;</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>-современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
К.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -оформлять бизнес-план; -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования. <p>Знания:- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; -основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукты.
К.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: -организовывать работу коллектива и команды;</p> <ul style="list-style-type: none"> -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. <p>Знания: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы проектной деятельности.
К.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;</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила оформления документов и построения устных сообщений.
К.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;</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений; -применять стандарты антикоррупционного поведения <p>Знания: -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> -значимость профессиональной деятельности по специальности; -особенности межнациональных и межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
К.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<p>Умения: -соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять направления ресурсосбережения в

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>-учитывать изменения климата в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</p> <p>Знания: -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>-причины и признаки изменения климата;</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>-принципы бережливого производства.</p>
К.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p>Умения: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>- особенности произношения;</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------

<p>Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок.</p>	<p>ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.</p>	<p>Практический опыт: - несении ходовой навигационной вахты; -аналитическом и графическом счислении; -определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем; -предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий; -использовании и анализе информации о местоположении судна; -использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна. Умения: -определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров; -решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов; -читать навигационные карты; -вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести счисление пути судна; -определять место судна различными способами на морской навигационной карте; -определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем; -ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях; -производить предварительную прокладку по маршруту перехода; -производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания; -рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи; -рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места; -определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений; -составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора; -составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; -использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания; -обеспечивать безопасность членов экипажа</p>
--	---	---

		<p>судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать состояние аварийного судна. <p>Знания: -основные понятия и определения навигации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -назначение, классификацию и компоновку навигационных карт; -электронные навигационные карты; -судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет; -определение направлений и расстояний на картах; -выполнение предварительной прокладки пути судна на картах; -условные знаки на навигационных картах; -графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности; -методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности; -мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута; -средства навигационного оборудования и ограждений; -навигационные пособия и руководства для плавания; -учет приливо-отливных течений в судовождении; -руководство для плавания в сложных условиях; -организацию штурманской службы на судах; -физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; -влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.
	<p>ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном.</p>	<p>Практический опыт в: -управлении судном;</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановке судна на якорь и съемке с якоря и швартовых бочек; - проведении пересадки людей, швартовых операций, буксировке судов и плавучих объектов; -снятия судна с мели; -управлении судном. <p>Умения: -применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой,

	<p>опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей; -передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов; -выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке; -эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем; -управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения; -выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорю или на ходу; -использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами; -использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию; -правила контроля за судами в портах. -выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; -использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации. <p>Знания:- маневренные характеристики судна; -влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;</p> <ul style="list-style-type: none"> -маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; -швартовые операции; -плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь; - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;
--	--

		<p>-способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;</p> <p>-способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;</p>
	<p>ПК 1.3 Эксплуатировать судовые энергетические установки</p>	<p>Практический опыт в: -эксплуатации главных и вспомогательных двигателей;</p> <p>-эксплуатации судовых насосов и вспомогательного оборудования;</p> <p>-эксплуатации элементов электроэнергетических систем и технических средств судна;</p> <p>-эксплуатации судового электрооборудования;</p> <p>-эксплуатации судовой автоматики.</p> <p>Умения: -эксплуатировать главные энергетические установки вспомогательные механизмы судна, а также их системы управления;</p> <p>-осуществлять техническую эксплуатацию энергетического оборудования, вспомогательных механизмов и систем судна;</p> <p>-контролировать безопасность и надежность работы силовой установки при несении навигационной ходовой вахты в различных условиях планирования;</p> <p>-квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судовой энергетической установки, судового оборудования и систем;</p> <p>эксплуатировать судовые насосы и их системы управления;</p> <p>-эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;</p> <p>-осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов и систем управления ими;</p> <p>-вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации и принятые принципы эксплуатации судовой энергетической установки.</p> <p>Знания: -основы теории двигателей внутреннего сгорания, судовых котлов, систем автоматического регулирования и управления;</p> <p>-устройство и принцип действия судовых дизелей;</p> <p>-устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем;</p> <p>-назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;</p> <p>-системы автоматического регулирования</p>

		<p>работы судовых энергетических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> -эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем, возможные причины неисправностей; -типичные неисправности судовых энергетических установок и способы их устранения; -меры безопасности при эксплуатации судовой энергетической установки; -обязанности по эксплуатации судовой энергетической установки и электрооборудования; -устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации; -основы теории, устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи; -устройство и схемы распределения электроэнергии, принципы регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем; -требования надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования; -основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог; -основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханические свойства электродвигателей постоянного и переменного тока; -правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими; -основы теории, устройство и правила эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок; -основы теории, устройство, правила эксплуатации систем автоматизации, микропроцессорных систем автоматизации, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля.
--	--	---

	<p>ПК 1.4 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи</p>	<p>Практический опыт в: -навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов; -определении поправки компаса;</p> <p>Умения: -управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию; -осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи; -расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая факторы, влияющие на работу и точность, включение и работу с блоком индикатора, обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от воды, радиолокационных маяков-ответчиков;</p> <p>Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распределения радиоволн и в условиях различных помех;</p> <p>-действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности.</p> <p>Знания: - физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее ГМССБ), аппаратуры автоматизированной</p>
--	---	--

		швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика; -основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно.
--	--	---

1.2.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания	
од	Формулировка
Р 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Р 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
од	Формулировка
Р 3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Р 4	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Р 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
Р 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Р 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Р 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и	Дифференцированный зачет.	Фронтальный опрос;

лоция	Экзамен	Тестирование; Выполнение практических работ
Раздел 01.01.01. Навигация и лоция	Экзамен	письменный опрос тестовый контроль
Раздел 01.01.02. Навигационная гидрометеорология	Дифференциро ванный зачет	письменный опрос тестовый контроль
Раздел 01.01.03. Мореходная астрономия	Дифференциро ванный зачет	Устный опрос индивидуальн ое задания
МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения	Дифференциро ванный зачет. Экзамен	Фронтальный опрос; Тестирование; Выполнение практических работ
Раздел 01.02.01 Управление судном	Дифференциро ванный зачет	Устный опрос индивидуальн ое задания
Раздел 01.02.02 Технические средства судовождения	Экзамен	письменный опрос тестовый контроль
Раздел 01.02.03 Судовое радиооборудование. Организация связи ГМССБ	Дифференциро ванный зачет	Устный опрос Тестовый контроль
МДК 01.03 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов	Дифференциро ванный зачет. Экзамен. Курсовой проект	Фронтальный опрос; Письменная проверка; Выполнение практических работ; Курсовой проект
Раздел 01.03.01 Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем	Дифференциро ванный зачет	Устный опрос Тестовый контроль
Раздел 01.03.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем	Экзамен. Курсовой проект	Устный опрос Тестовый контроль. курсовой проект
Раздел 01.03.03 Устройство и эксплуатация судового электрооборудования	Дифференциро ванный зачет	Устный опрос Тестовый контроль
Раздел 01.03.04 Судовые системы автоматики и контроля	Дифференциро ванный зачет	Устный опрос Тестовый контроль

Раздел 01.03.05 Технология и организация судоремонта	Дифференцированный зачет	Устный опрос Тестовый контроль
МДК 01.04 Лоция внутренних водных путей	Дифференцированный зачет. Экзамен	Фронтальный опрос; Выполнение практических работ
Раздел 01.04.01 Общая и специальная лоция внутренних водных путей	Дифференцированный зачет. Экзамен	Устный опрос Тестовый контроль
МДК 01.05 Судовождение на внутренних водных путях	Дифференцированный зачет. Экзамен. Курсовой проект	Фронтальный опрос; Курсовой проект Выполнение практических работ
Раздел 01.05.01 Управление судами и составами на ВВП	Экзамен Дифференцированный зачет Курсовой проект	Устный опрос Тестовый контроль. Курсовой проект
Раздел 01.05.02 Правила плавания по ВВП	Экзамен Дифференцированный зачет	Устный опрос Тестовый контроль
УП 01.01	Дифференцированный зачет	Выполнение практических работ; Дневник практики
ПП 01.01	Дифференцированный зачет	Выполнение практических работ; Дневник практики; отчет по практике
ПМ	Экзамен	

3. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности с использованием практических заданий

Оцениваемые компетенции:

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля
ПК 1.1-ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и

	ЛОЦИЯ
ПК 1.1 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.01.01. Навигация и лоция
ПК 1.1-ПК 1.2 ОК 01-ОК 11	Раздел 01.01.02. Навигационная гидрометеорология
ПК 1.1-ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.01.03. Мореходная астрономия
ПК 1.1-ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01-ОК 11	МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.02.01 Управление судном
ПК 1.4 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.02.02 Технические средства судовождения
ПК 1.4 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.02.03 Судовое радиооборудование. Организация связи ГМССБ.
ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	МДК 01.03 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов
ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.03.01 Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем
ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.03.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем.
ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.03.03 Устройство и эксплуатация судового электрооборудования
ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.03.04 Судовые системы автоматики и контроля
ПК 1.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.03.05 Технология и организация судоремонта
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	МДК 01.04 Лоция внутренних водных путей
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.04.01 Общая и специальная лоция внутренних водных путей.
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	МДК 01.05 Судовождение на внутренних водных путях
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.05.01 Управление судами и составами на ВВП
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01-ОК 09	Раздел 01.05.02 Правила плавания по ВВП

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Целью промежуточной аттестации является установление соответствия уровня качества подготовки выпускника ФГОС СПО по профессиональному модулю 01

«Управление эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок» по специальности 26.02. 03 «Судовождение».

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Обеспечение безопасности плавания и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Для сдачи экзамена допускаются обучающиеся успешно сдавшие промежуточные экзамены, дифференцированные зачёты по МДК. 01.01. «Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция», МДК 01.02 «Управление судном и технические средства судовождения», МДК 01.03 «Эксплуатация судовых энергетических установок», МДК 01.04 «Лоция внутренних водных путей», МДК01.05. «Судовождение на внутренних водных путях», и получившие дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.

Вопросы для экзамена по МДК 01.01 «Навигация и лоция». Разделу 01.01.01. «Навигация и лоция», 01.01.02. «Навигационная гидрометеорология», 01.01.03 «Мореходная астрономия»

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

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.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Истинные направления.

Назначение, устройство секстана и принцип измерения углов.

МППСС-72. Правило 1. Применение.

Выбор якорной стоянки. Определение длины якорной цепи, радиуса циркуляции и подготовка к постановке.

МППСС-72. Правило 26. Огни на рыболовных судах.

Определение места судна по крьюйс – пеленгу.
МППСС-72. Правило 14. Ситуация сближения судов, идущих прямо друг а друга.
Понятие о девиации, уничтожение девиации магнитного компаса на 4-х главных магнитных курсах.
МППСС-72. Правило 21. Определение (об огнях).
Географические координаты (широта и долгота).
Специальные передачи: гидрометеорологические, навигационные сигналы времени ,циркулярные сообщения.
МППСС-72. Правило 12. Парусные суда (расхождения).
Видимый горизонт и его дальность.
Звуковые сигналы при ограниченной видимости (правило 35, МППСС-72).
Мерная линия. Определение коэффициента и поправки лага на мерной линии.
МППСС-72. Правило 29. Огни на лоцманских судах.
Атмосферное давление, приборы для измерения, единицы измерения.
МППСС-72. Правило 17. Действие судна, которому уступают дорогу.
Магнитные направления.
МППСС-72. Правило 23. Суда с механическим двигателем на ходу.
Формы и размеры земли. Морские единицы Длины. Основные точки, линии на земной поверхности.
Требования к построению морской навигационной карты, элементарная теория меркаторской карты.
МППСС-72. Правило 34. Сигналы маневроуказания и предупреждения.
Земной магнетизм и его элементы.
Компасные направления.
Буксировка судов в море (назначение и виды). Способы крепления буксирного троса.
МППСС-72. Правило 19. Плавание при ограниченной видимости Система МАМС.
МППСС-72. Правило 15. Ситуация пересечения курсов. Правило 16. Действия судна, уступающего дорогу.
Истинные и магнитные направления , их связь.
МППСС-72. Правило 13. Обгон.
Перевод и исправление направлений.
МППСС-72. Правило 10. Плавание по системе разделения движения.
Циклоническая деятельность (развитие циклона, погода в нем).
МППСС-72. Правило 9. Плавание в узкостях.
Определение места судна по 3-м пеленгам ,треугольник погрешности.
МППСС-72. Правило 8. Действия для предупреждения столкновения.
Работа с Каталогом карт и книг.
МППСС-72. Правило 3. Общие определения.
Магнитный компас, назначение устройство, принцип действия, классификация.
МППСС-72. Правило 7. Опасность столкновения.
Ветер, элементы ветра, приборы для измерения.
МППСС-72. Правило 6. Безопасная скорость.
Дальность видимости предмета.
МППСС-72. Правило 2. Ответственность.
Тепловое строение атмосферы (солнечная постоянная, температурная шкала, приборы для измерения t).
МППСС-72. Правило 27. Огни на судах, лишенных возможности управляться и ограниченными возможностями маневрировать.
Определение места судна по 2 и 3 дистанциям.
МППСС-72. Правило 30. Огни на судах, на якоре и на мели. Правило 31. Огни на гидросамолете.

Дрейф судна и его учёт.

МППСС-72. Правило 36. Сигналы для привлечения внимания. Правило 37.

Сигналы бедствия.

Определение угла дрейфа, и факторы влияющие на его величину.

МППСС-72. Правило 5. Наблюдение.

МППСС-72. Правило 28. Суда, стесненные своей осадкой.

Действия вахтенного помощника при ухудшении видимости.

МППСС-72. Правило 22. Видимость огней.

Определение места судна по пеленгу и дистанции.

Определение места судна по Крюйс - пеленгу.

Дрейф судна, его учет.

МППСС-72. Правило 8. Действия для предупреждения столкновения.

Влияние течения на перемещение судна, решение, прямой задачи.

МППСС-72. Правило 24. Суда, занятые буксировкой и толканием.

Влияние течения на перемещение судна, решение, обратной задачи

64. Атмосфера и ее характеристика.

65. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Формы барического рельефа.

66. Вода в атмосфере. Электрические, звуковые и световые явления в атмосфере.

67. Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды.

68. Колебания уровня Мирового океана.

69. Морской лед.

70. Организация метеонаблюдений.

71. Понятие о составлении прогноза.

72. Работа с психрометром.

73. Работа с барометром.

74. Работа с термометром

75. Что такое сфера.

76. Сферический угол.

77. Сферический треугольник.

78. Движение Меркурия.

79. Движение Венеры

80. Основы измерения времени.

81. Звездное время.

82. Гринвичевское время.

83. Декретное время.

84. Судовое время.

85. Измерители времени.

86. Поправки хронометра.

87. Ход хронометра.

88. Расчетасовых углов.

89. Расчет склонений.

90. Восход и заход солнца.

91. Восход и заход луны.

92. Звездный глобус работа с ним.

93. Нанесение звезд на звездный глобус.

94. Секстан принцип его устройства

95. Поправка индекса секстанта и его погрешности.

96. Астрономическая и земная рефракция.

97. Порядок исправления измеренных высот.

Вопросы для экзамена по МДК 01.02 «Управление судном и технические

средства судовождения». Разделу 01.02.01. «Управление судном», 01.02.02. «Технические средства судовождения», 01.02.03 «Судовое радиооборудование. Организация связи ГМССБ».

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности⁰³

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

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.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Для чего служит эхолот, из каких основных частей состоит? На каких частотах работают эхолоты? Плюсы и минусы каждой из частот.

Для чего служит эхолот, расскажите про отражающие свойства дна? Дайте определение удельного акустического сопротивления среды.

Магнестрикционный эффект, где он применяется? Расскажите про прямой и обратный магнестрикционный эффект.

Устройство жидкостного дифференциального манометра и его недостатки?

Расскажите про вибраторы кольцевого типа, где они применяются их недостатки и преимущества?

Для чего служит эхолот, запишите формулу измеряемой им глубины? Для чего нужно знать скорость распространения звука в воде и её расчетная величина? Преимущества и недостатки эхолотов?

Принципиальная схема действия гидравлического (гидродинамического) лага.

Как образуется магнитное поле? Как расположены магнитные силовые линии?

Опишите способ образования акустических волн в упругой среде?

Назовите основные части котелка и для чего они служат? Какой жидкостью заполняют котелок? Чего не должно быть в жидкости?

Расскажите про отражающие свойства дна?

Для чего предназначен МК на судне? Виды МК? Устройство МК.

Напишите способы измерения скорости судна в древние времена.

14. Почему в комплект лага входят приборы – повторители, дублирующие показатели центрального прибора?

15. Какие акустические волны возникают как в воде, так и в воздухе? Вследствие каких свойств происходит ослабление звука в среде?

16. Принципиальная схема эхолота с вращающимся индикатором.

17. Как работает эхолот и какую энергию он излучает?

18. Что происходит со стержнем из ферромагнитного материала вследствие его намагничивания?

19. Назовите три основных элемента эхолота.

20. Что такое абсолютный лаг? Что такое относительный лаг? Их виды.

21. Конструкция полостных вибраторов эхолота, где они применяются, их недостатки и преимущества.

22. Что такое гироскоп? Простейший гироскоп?

23. Гироскоп, у которого центр тяжести совмещен с точкой подвеса, и у которого не совмещен? Дайте их определение.

24. Что такое свободный гироскоп (гироскоп с тремя степенями свободы)?

25. Для чего служит пеленгатор? Назовите основные его элементы.

26. Как подразделяют вещества, способные намагничиваться? Почему их так называют?

27. Радиоволны. Графическое изображение волны. Основные параметры радиоволн

28. Функции ГМССБ.

29. Тип антенн в радиосвязи. Диаграмма направленности антенны

30. Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, срочности и безопасности: общие сведения, вызов при бедствии, сигнал и сообщение срочности, сигнал о сообщении безопасности.

31. Специальные передачи: гидрометеорологические, навигационные сигналы времени, циркулярные сообщения.

32. УКВ р\станция «MOTOROLA» GP -340.

33. Порядок радиосвязи при расхождениях на ВВП

34. Пульт управления РЛС/САРП тренажера «MARLOT-M».

35. Назначение и состав ГМССБ. Функции ГМССБ.

36. Требование к оборудованию ГМССБ.

37. Порядок радиосвязи при обгонах на ВВП.

38. Системы связи ГМССБ. Четыре морских района.

39. Общие требования, предъявляемые к АРБ.

40. Понятие о радиолокации (назначение, принцип действия).

41. Передача сообщений по АИС. Статическая информация. Динамическая информация.

42. Рейсовая информация. Навигационный статус.

43. Поляризация радиоволн

44. Передача сообщений по АИС. Статическая информация. Динамическая информация.

45. Рейсовая информация. Навигационный статус.

46. Перечень основных документов судовой радиостанции.

47. Навигационно-технические параметры судовых РЛС. (МДО, РСА, РСД, МакДО).

48. Назовите основные документы по радиосвязи на речном флоте.

49. Приемник радиостанции. Устройство и принцип действия.

50. Порядок и последовательность в работе радиостанций на ВВП.

51. Радиолокационный маяк-ответчик.

52. Правила зарядки аккумуляторов носимых радиостанций IC-M36 и Motorola GP-350.

53. Использование канала межсудовой радиосвязи (300,2 МГц).

54. Кто имеет преимущественное право на ведение переговоров, и какие переговоры на межсудовом канале запрещаются?

Вопросы для экзамена по МДК 01.03 «Эксплуатация судовых энергетических установок». Разделу 01.03.01. « Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем», 01.03.02. «Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем», 01.03.03. «Устройство и эксплуатация судового электрооборудования», 01.03.04. «Судовые системы автоматики и контроля», 01.03.04 «Технология и организация судоремонта».

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.3 Эксплуатировать судовые энергетические установки

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

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.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Сравнение двух и четырехтактных двигателей.
2. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
3. Маркировка двигателей и основные характеристики.
4. Виды топлива, состав, свойства жидкого топлива.
7. Устройство для очистки и охлаждения масла. Масляные насосы.
8. Понятие о смесеобразовании в дизеле. Формы камер сгорания.
9. Сгорание топлива в дизеле.
10. Распределительные валы. Привод распределительного вала.
11. Тросиковое ДУ. Посты управления, сервомоторы.
12. Назначение смазки в дизеле. Виды трения. Сорты масел для дизелей.
13. Устройство и работа топливных фильтров, сепараторов.
14. Назначение топливной системы, состав принцип работы.
15. Воздухораспределители. Назначение, устройство, принцип работы.
16. Баллоны сжатого воздуха. Назначение, устройство требования к ним.
17. Насосы, холодильники, терморегуляторы, системы охлаждения.
18. Шатуны, назначение, материал, устройство
19. Поршневые кольца, пальцы, материал.

20. Поршни. Назначение, материал, устройство.
21. Крышки цилиндров. Назначение, материал, устройство, крепление. Арматура.
22. Цилиндровые втулки. Назначение, материал, устройство. Уплотнение.
23. Назначение САРС. Виды регулирования скорости. Регуляторная характеристика.
24. Устройство управления двигателем. Виды устройств. Дистанционные цепи.
25. Рамовые подшипники. Устройство, материал, способы подвода смазки.
26. Топливоподкачивающие насосы. Назначение, устройство, принцип работы.
27. Влияние охлаждения на работу дизеля. Виды и способы охлаждения. Влияние охлаждения на работу дизеля. Виды и способы охлаждения.
28. Назначение и виды пусковых устройств. Способы облегчения пуска.

Вопросы для экзамена по МДК 01.04 «Лоция внутренних водных путей».
Разделу 01.04.01. «Общая и специальная лоция внутренних водных путей», 01.04.02.
«Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем».

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности⁰³

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

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.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Предмет лоция, цели и задачи предмета. Карточки, знаки.

2. Классификация водных путей, ЕГС. Карточки, знаки.

3. Габариты судового хода. Карточки, знаки.

4. Реки, элементы рек, речная система, бифуркация рек. Карточки, знаки.

5. Долина и русло реки, элементы речной долины. Карточки, знаки.

6. Виды питания рек, речной сток, расход воды, характерные фазы водного режима.

Карточки, знаки.

7. Причины колебания уровня воды, водомерные посты, организация наблюдений.

Карточки, знаки.

8. Падение и продольный уклон поверхности воды, измерение продольных уклонов от различных причин. Карточки, знаки.
9. Распределение скоростей течения в потоке. Динамическая ось потока, стержень. Карточки, знаки.
10. Наносные образования, их влияния на судоходные условия. Карточки, знаки.
11. Глинистые и каменистые образования в речном русле, их влияние на судоходные условия. Карточки, знаки.
12. Извилистость речных русел, образование извилистости, режимы излучин. Карточки, знаки.
13. Перекаты, их образование, элементы перекатов, виды подвальев. Карточки, знаки.
14. Простой перекат, перекат с затонной частью, их характеристика различие. Карточки, знаки.
15. Перекат типа «россыпь», групповой перекат, их характеристика, изменение перекатов в зависимости от различных причин. Карточки, знаки.
16. Судоходные шлюзы, основные элементы, пропуск судов через шлюзы, судоходная обстановка шлюзов. Карточки, знаки.
17. Судоходные каналы, классификация, особенности движения по каналам. Судоходная обстановка шлюзов. Карточки, знаки.
18. Водохранилища, зоны водохранилищ, их характеристики, характерные УВ. Карточки, знаки.
19. Нагонно – сгонные явления на водохранилищах. Сейшы, навигационные препятствия. Карточки, знаки.
20. Морские устьевые участки рек, навигационные препятствия. Карточки, знаки.
21. Ледовый режим на реках, замерзание, вскрытие, ликвидация заторов. Карточки, знаки.
22. Затоны, требования к ним, влияние ледяного покрова на зимующие суда, защита от ледохода. Карточки, знаки.
23. Основные виды зимовок, их характеристика отличие. Карточки, знаки.
24. Навигационное оборудование, назначение, системы расстановки знаков. Карточки, знаки.
25. Путевые работы, руслоочищение, проведение тральных работ. Карточки, знаки.
26. Выправление рек, выправление сооружения, типы земснарядов. Карточки, знаки.

Вопросы для экзамена по МДК 01.05 «Судовождение на внутренних водных путях». Разделу 01.05.01. «Общая и специальная логия внутренних водных путей», 01.04.02. «Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем».

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
<p>БИЛЕТ 1</p> <p>14. Истинные направления.</p> <p>15. Назначение, устройство секстана и принцип измерения углов.</p> <p>16. Для чего служит эхолот, из каких основных частей состоит? На каких частотах работают эхолоты? Плюсы и минусы каждой из частот.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;</p>

<p>4. Радиоволны. Графическое изображение волны. Основные параметры радиоволн</p> <p>5. Предмет лотия, цели и задачи предмета. Карточки, знаки.</p> <p>6. Сравнение двух и четырехтактных двигателей.</p>		<p>2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;</p> <p>3 - выполняет</p>
<p>БИЛЕТ 2</p> <p>1. МППСС-72. Правило 1. Применение.</p> <p>2. Выбор якорной стоянки. Определение длины якорной цепи, радиуса циркуляции и подготовка к постановке.</p> <p>3. Для чего служит эхолот, расскажите про отражающие свойства дна? Дайте определение удельного акустического сопротивления среды.</p> <p>4. Функции ГМССБ.</p> <p>5. Классификация водных путей, ЕГС. Карточки, знаки.</p> <p>6. Классификация двигателей внутреннего сгорания.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;</p> <p>4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;</p> <p>5 - все</p>
<p>БИЛЕТ 3</p> <p>1. МППСС-72. Правило 26. Огни на рыболовных судах.</p> <p>2. Определение места судна по крьюйс – пеленгу.</p> <p>3. Магнитострикционный эффект, где он применяется? Расскажите про прямой и обратный магнитострикционный эффект.</p> <p>4. Тип антенн в радиосвязи. Диаграмма направленности антенны</p> <p>5. Габариты судового хода. Карточки, знаки.</p> <p>6. Маркировка двигателей и основные характеристики.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.</p>
<p>БИЛЕТ 4</p> <p>1. МППСС-72. Правило 14. Ситуация сближения судов, идущих прямо друг а друга.</p> <p>2. Понятие о девиации, уничтожение девиации магнитного компаса на 4-х главных магнитных курсах.</p> <p>3. Устройство жидкостного дифференциального манометра и его недостатки?</p> <p>4. Радиосвязь для передачи сигналов бедствия ,срочности и безопасности :общие сведения, вызов при бедствии, сигнал и сообщение срочности, сигнал о сообщении безопасности.</p> <p>5. Реки, элементы рек, речная система, бифуркация рек. Карточки, знаки.</p> <p>6. Виды топлива, состав, свойства жидкого топлива.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	
<p>БИЛЕТ 5</p> <p>1. МППСС-72. Правило 21. Определение (об огнях).</p> <p>2. Географические координаты (широта и</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p>	

<p>долгота).</p> <p>3. Расскажите про вибраторы кольцевого типа, где они применяются их недостатки и преимущества?</p> <p>4. Специальные передачи: гидрометеорологические, навигационные сигналы времени, циркулярные сообщения.</p> <p>5. Долина и русло реки, элементы речной долины. Карточки, знаки.</p> <p>6. Устройство для очистки и охлаждения масла. Масляные насосы.</p>	<p>ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не</p>
<p>БИЛЕТ 6</p> <p>1. МППСС-72. Правило 12. Парусные суда.</p> <p>2. Видимый горизонт и его дальность.</p> <p>3. Для чего служит эхолот, запишите формулу измеряемой им глубины? Для чего нужно знать скорость распространения звука в воде и её расчетная величина? Преимущества и недостатки эхолотов?</p> <p>4. УКВ р\станция «MOTOROLA»GP -340.</p> <p>5. Виды питания рек, речной сток, расход воды, характерные фазы водного режима. Карточки, знаки.</p> <p>6. Понятие о смесеобразовании в дизеле. Формы камер сгорания.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 11</p> <p>ПК 1,1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;</p> <p>2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;</p> <p>3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;</p>
<p>БИЛЕТ 7</p> <p>1. Звуковые сигналы при ограниченной видимости (правило 35, МППСС-72).</p> <p>2. Система МАМС.</p> <p>3. Принципиальная схема действия гидравлического (гидродинамического) лага.</p> <p>4. Порядок радиосвязи при расхождениях на ВВП</p> <p>5. Причины колебания уровня воды, водомерные посты, организация наблюдений. Карточки, знаки.</p> <p>6. Сгорание топлива в дизеле.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 11</p> <p>ПК 1,1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;</p> <p>5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет</p>
<p>БИЛЕТ 8</p> <p>1. МППСС-72. Правило 29. Огни на лоцманских судах.</p> <p>2. Атмосферное давление, приборы для измерения, единицы измерения.</p> <p>3. Как образуется магнитное поле? Как расположены магнитные силовые линии?</p> <p>4. Пульт управления РЛС/САРП тренажера «MARLOT-M».</p> <p>5. Падение и продольный уклон поверхности воды, измерение продольных уклонов от различных причин. Карточки, знаки.</p> <p>6. Распределительные валы. Привод распределительного вала.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 11</p> <p>ПК 1,1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>самостоятельно.</p>
<p>БИЛЕТ 9</p> <p>1. МППСС-72. Правило 17. Действие судна,</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 11</p>	

<p>которому уступают дорогу. 2. Магнитные направления. 3. Опишите способ образования акустических волн в упругой среде? 4. Назначение и состав ГМССБ. Функции ГМССБ. 5. Распределение скоростей течения в потоке. Динамическая ось потока, стержень. Карточки, знаки. 6. Тросиковое ДУ. Посты управления, сервомоторы.</p>	<p>ПК 1,1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	
<p>БИЛЕТ 10 1. МППСС-72. Правило 23. Суда с механическим двигателем на ходу. 2. Формы и размеры земли. Морские единицы Длины. Основные точки, линии на земной поверхности. 3. Назовите основные части котелка и для чего они служат? Какой жидкость заполняют котелок? Чего не должно быть в жидкости? 4. Требование к оборудованию ГМССБ. 5. Наносные образования, их влияния на судоходные условия. Карточки, знаки. 6. Назначение смазки в дизеле. Виды трения. Сорты масел для дизелей.</p>	<p>ОК 01- ОК 11 ПК 1,1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию; 2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию; 3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке; 4 - самостоятельно</p>
<p>БИЛЕТ 11 1. Действия ВПКМ при выходе из строя гирокомпаса. 2. Требования к построению морской навигационной карты, элементарная теория меркаторской карты. 3. Расскажите про отражающие свойства дна? 4. Порядок радиосвязи при обгонах на ВВП. 5. Глинистые и каменистые образования в речном русле, их влияние на судоходные условия. Карточки, знаки. 6. Устройство и работа топливных фильтров, сепараторов.</p>	<p>ОК 01- ОК 11 ПК 1,1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь; 5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.</p>
<p>БИЛЕТ 12 1. МППСС-72. Правило 34. Сигналы маневроуказания и предупреждения. 2. Земной магнетизм и его элементы. 3. Для чего предназначен МК на судне? Виды МК? Устройство МК. 4. Системы связи ГМССБ. Четыре морских района. 5. Извилистость речных русел, образование извилистости, режимы излучин. Карточки, знаки. 6. Назначение топливной системы, состав принцип работы.</p>	<p>ОК 01- ОК 11 ПК 1,1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	
<p>БИЛЕТ 13 1. Компасные направления. 2. Буксировка судов в море (назначение и</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.1</p>	

<p>виды). Способы крепления буксирного троса. 3. Напишите способы измерения скорости судна в древние времена. 4. Общие требования, предъявляемые к АРБ. 5. Перекаты, их образование, элементы перекатов, виды подвальев. Карточки, знаки. 6. Воздухораспределители. Назначение, устройство, принцип работы.</p>	<p>ПК 1.2 ПК 1.3</p>	
<p>БИЛЕТ 14 1. МППСС-72. Правило 19. Плавание при ограниченной видимости 2. Система МАМС. 3. Почему в комплект лага входят приборы – повторители, дублирующие показатели центрального прибора? 4. Понятие о радиолокации (назначение, принцип действия). 5. Простой перекат, перекат с затонной частью, их характеристика различие. Карточки, знаки. 6. Баллоны сжатого воздуха. Назначение, устройство требования к ним.</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию; 2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию; 3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке; 4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь; 5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.</p>
<p>БИЛЕТ 15 1. МППСС-72. Правило 15. Ситуация пересечения курсов. Правило 16. Действия судна, уступающего дорогу. 2. Истинные и магнитные направления их связь. 3. Какие акустические волны возникают как в воде, так и в воздухе? Вследствие каких свойств происходит ослабление звука в среде? 4. Передача сообщений по АИС. Статическая информация. Динамическая информация. Рейсовая информация. Навигационный статус. 5. Перекат типа «россыпь», групповой перекат, их характеристика, изменение перекатов в зависимости от различных причин. Карточки, знаки. 6. Насосы, холодильники, терморегуляторы, системы охлаждения.</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию; 2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию; 3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке; 4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь; 5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.</p>
<p>БИЛЕТ 16 1. МППСС-72. Правило 13. Обгон. 2. Перевод и исправление румбов и пеленгов. 3. Принципиальная схема эхолота с вращающимся индикатором. 4. Поляризация радиоволн 5. Судходные шлюзы, основные элементы, пропуск судов через шлюзы, судходная обстановка шлюзов. Карточки, знаки. 6. Шатуны, назначение, материал, устройство.</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	
<p>БИЛЕТ 17 1. МППСС-72. Правило 10. Плавание по системе разделения движения. 2. Циклоническая деятельность (развитие</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2</p>	

<p>циклона, погода в нем).</p> <p>3. Как работает эхолот и какую энергию он излучает?</p> <p>4. Передача сообщений по АИС. Статическая информация. Динамическая информация. Рейсовая информация. Навигационный статус.</p> <p>5. Судоходные каналы, классификация, особенности движения по каналам. Судоходная обстановка шлюзов. Карточки, знаки.</p> <p>6. Поршневые кольца, пальцы, материал.</p>	<p>ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не</p>
<p>БИЛЕТ 18</p> <p>1. МППСС-72. Правило 9. Плавание в узкостях.</p> <p>2. Определение места судна по 3-м пеленгам, треугольник погрешности.</p> <p>3. Что происходит со стержнем из ферромагнитного материала вследствие его намагничивания?</p> <p>4. Перечень основных документов судовой радиостанции.</p> <p>5. Водохранилища, зоны водохранилищ, их характеристики, характерные УВ. Карточки, знаки.</p> <p>6. Поршни. Назначение, материал, устройство.</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;</p> <p>2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;</p> <p>3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной</p>
<p>БИЛЕТ 19</p> <p>1. МППСС-72. Правило 8. Действия для предупреждения столкновения.</p> <p>2. Работа с Каталогом карт и книг.</p> <p>3. Назовите три основных элемента эхолота.</p> <p>4. Навигационно-технические параметры судовых РЛС. (МДО, РСА, РСД, МакДО).</p> <p>5. Нагонно – сгонные явления на водохранилищах. Сейшы, навигационные препятствия. Карточки, знаки.</p> <p>6. Крышки цилиндров. Назначение, материал, устройство, крепление. Арматура.</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1,1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>поддержке;</p> <p>4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;</p> <p>5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет</p>
<p>БИЛЕТ 20</p> <p>1. МППСС-72. Правило 3. Общие определения.</p> <p>2. Магнитный компас, назначение устройство, принцип действия.</p> <p>3. Что такое абсолютный лаг? Что такое относительный лаг? Их виды.</p> <p>4. Назовите основные документы по радиосвязи на речном флоте.</p> <p>5. Морские устьевые участки рек, навигационные препятствия. Карточки, знаки.</p> <p>6. Цилиндровые втулки. Назначение, материал, устройство. Уплотнение.</p>	<p>ОК 01- ОК 11 ПК 1,1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>самостоятельно.</p>
<p>БИЛЕТ 21</p> <p>1. МППСС-72. Правило 7. Опасность столкновения.</p> <p>2. Ветер, причина, элементы ветра, приборы для</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2</p>	

<p>измерения.</p> <p>3. Конструкция полостных вибраторов эхолота, где они применяются, их недостатки и преимущества.</p> <p>4. Приемник радиостанции. Устройство и принцип действия.</p> <p>5. Ледовый режим на реках, замерзание, вскрытие, ликвидация заторов. Карточки, знаки.</p> <p>6. Назначение САРС. Виды регулирования скорости. Регуляторная характеристика.</p>	<p>ПК 1.3</p>	
<p>БИЛЕТ 22</p> <p>1. МППСС-72. Правило 6. Безопасная скорость.</p> <p>2. Дальность видимости предмета.</p> <p>3. Что такое гироскоп? Простейший гироскоп?</p> <p>4. Порядок и последовательность в работе радиостанций на ВВП.</p> <p>5. Затоны, требования к ним, влияние ледяного покрова на зимующие суда, защита от ледохода. Карточки, знаки.</p> <p>6. Устройство управления двигателем. Виды устройств. Дистанционные цепи.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;</p> <p>2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;</p> <p>3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;</p>
<p>БИЛЕТ 23</p> <p>1. МППСС-72. Правило 2. Ответственность.</p> <p>2. Тепловое строение атмосферы (солнечная постоянная, температурная шкала, приборы для измерения т).</p> <p>3. Гироскоп, у которого центр тяжести совмещен с точкой подвеса, и у которого не совмещен? Дайте их определение.</p> <p>4. Радиолокационный маяк-ответчик.</p> <p>5. Основные виды зимовок, их характеристика отличие. Карточки, знаки.</p> <p>6. Рамовые подшипники. Устройство, материал, способы подвода смазки.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;</p>
<p>БИЛЕТ 24</p> <p>1. МППСС-72. Правило 27. Огни на судах, лишенных возможности управляться и ограниченных возможности маневрировать.</p> <p>2. Определение места судна по 2 и 3 дистанциям.</p> <p>3. Что такое свободный гироскоп (гироскоп с тремя степенями свободы)?</p> <p>4. Правила зарядки аккумуляторов носимых радиостанций IC-M36 и MotorolaGP-350.</p> <p>5. Навигационное оборудование, назначение, системы расстановки знаков. Карточки, знаки.</p> <p>6. Топливоподкачивающие насосы. Назначение, устройство, принцип работы.</p>	<p>ОК 01-</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.</p>

<p align="center">БИЛЕТ 25</p> <p>1. МППСС-72. Правило 30. Огни на судах, на якорю и на мели. Правило 31. Огни на гидросамолете.</p> <p>2. Дрейф судна и его учёт.</p> <p>3. Для чего служит пеленгатор? Назовите основные его элементы.</p> <p>4. Использование канала межсудовой радиосвязи (300,2 МГц).</p> <p>5. Путевые работы, руслоочищение, проведение тральных работ. Карточки, знаки.</p> <p>6. Влияние охлаждения на работу дизеля. Виды и способы охлаждения.</p>	<p align="center">ОК 01-</p> <p>ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	
<p align="center">БИЛЕТ 26</p> <p>1. МППСС-72. Правило 36. Сигналы для привлечения внимания. Правило 37. Сигналы бедствия.</p> <p>2. Определение угла дрейфа и факторы, влияющие на его величину.</p> <p>3. Как подразделяют вещества, способные намагничиваться? Почему их так называют?</p> <p>4. Кто имеет преимущественное право на ведение переговоров, и какие переговоры на межсудовом канале запрещаются?</p> <p>5. Выправление рек, выправление сооружений, типы земснарядов. Карточки, знаки.</p> <p>6. Назначение и виды пусковых устройств. Способы облегчения пуска.</p>	<p align="center">ОК 01-</p> <p>ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;</p> <p>2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;</p> <p>3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;</p> <p>4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;</p> <p>5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.</p>

Форма экзаменационного билета

<p align="center">Велико-Устюгский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»</p>		
<p><i>Рассмотрено ПЦК специальных дисциплин «__»____20__ года</i></p>	<p align="center"><i>Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации</i></p>	<p align="center"><i>Утверждаю Зам. директора по УВР</i></p>

Председатель _____	судовых энергетических установок Специальности 26.02.03 «Судовождение» Билет № _____	« ____ » _____ 20____ _____г.
Текст задания		
Инструкция		
Преподаватель		

Инструкция:

Место выполнения задания: учебный кабинет колледжа.

Задание _____ выполняется по окончанию практики учебной и по профилю специальности в виде моделирования _____ профессиональной задачи.

Максимальное время выполнения задания: 90 минут.

Материально - техническое оснащение: бланки документов, листы бумаги формата А4, канцелярские письменные принадлежности.

Критерии оценки.

К критериям оценки уровня подготовки обучающихся относятся:

уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного программой ПМ (МДК, учебной и (или) производственной практик);

умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

уровень сформированности общих и профессиональных компетенций; обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося оценивается по шкале от 1 до 5 баллов:

1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;

2 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;

3 - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;

4 - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;

5 - все профессиональные задачи (типовые и нестандартные) выполняет самостоятельно.

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 26 вариантов

4. БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

4.1 Текущий контроль

МДК.01.01 (РАЗДЕЛ 01.01.01) Навигация и лоция

Тема 1.1. Основные точки, линии и плоскости на земном шаре, понятия и термины, применяемые в навигации.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Форма и размеры Земли.

2. Географические координаты.

3. Дальность видимости предметов и огней.

4. Видимый горизонт.

Тема 1.2. Определение направлений в море.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Системы счета направлений в море, истинные направления.

2. Магнитное поле Земли. Магнитные и компасные направления.

3. Компасные направления по гирокомпасу.

4. Понятие об определении поправок курсоуказателей. Общие сведения о створах

Тема 1.3. Определение скорости судна и пройденного судном расстояния.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Способы измерения скорости судна и пройденного расстояния, лаги. Поправка лага. Коэффициент лага.

2. Мерная линия. Определение скорости судна и поправки лага на мерной линии.

Тема 1.4. Основные сведения о картографии и картографических проекциях.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Основные определения. Классификация картографических проекций.

2. Локсодромия и ортодромия. Ортодромическая поправка.

3. Меркаторская проекция, меридиональные части.

4. Понятие о проекции Гаусса.

5. Гномоническая проекция.

Тема 1.5. Назначение, классификация морских навигационных карт.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Требования к картам, их классификация и назначение.

2. Компоновка и нумерация, оценка и подъем карт.

3. Понятие об особенностях английских морских карт.

Тема 1.6. Навигационные пособия и руководства для плавания.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Назначение и классификация пособий и руководств для плавания

2. Характеристика основных пособий и руководств и их использование. Международные руководства и пособия.

Тема 1.7. Судовая коллекция карт, руководств и пособий и поддержание ее на уровне современности.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Комплектование судовой коллекции карт и руководств для плавания.

2. Корректурная информация, корректура карт и пособий, корректурная информация.

3. Получение, учет, хранение морских карт и руководств.

Тема 1.8. Средства навигационного оборудования морей и океанов.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Назначение, классификация и требования к СНО (средств навигационного

оборудования)

2. Зрительные, звукооповещательные и радиотехнические СНО.
3. Плавающие СНО. Плавающие предупредительные знаки.

Тема 1.9. Графическое счисление пути судна.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Организация ведения счисления пути судна при отсутствии дрейфа и течения
2. Влияние ветра на судно, учет дрейфа.
3. Течения и их учет при ведении прокладки.
4. Совместное влияние ветра и течения.
5. Циркуляция и ее учет.

Тема 1.10. Аналитическое счисление пути судна. Оценка точности счисления и ее учет для обеспечения безопасности плавания.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 45 мин

ВАРИАНТ №1

Карта № 12006. Плавание в 20__ году.

Таблица девиации № 1; $V_{л} = 12.0$ узл, $\Delta L = 0\%$, $\Delta GK = -2,0^0$, $e = 10$ м. Расчеты по МК и ГКК.

<u>10</u>	$\varphi = 66^0 31' 5 N$
<u>.15</u>	$\lambda = 40^0 53' 5 E$
24	ИК = 212.0^0 , $a = 2.0^0$ л/г
<u>.9</u>	
<u>11</u>	S = РОЛ* Кл
<u>.15</u>	Легли на ПУ $a = 224.0^0$, $a = 4.0^0$ п/г
36	
<u>.0</u>	

Вопросы:

Координаты в 11.15 числимое.

ВАРИАНТ №2

Карта № 12006. Плавание в 20__ году.

Таблица девиации № 1; $V_{л} = 12.0$ узл, $\Delta L = 0\%$, $\Delta GK = -2,0^0$, $e = 10$ м. Расчеты по МК и ГКК.

<u>11.0</u>	$\varphi = 66^0 01' 5 N$
<u>5</u>	$\lambda = 37^0 50' 5 E$
27.0	ИК = 110.0^0 ; $K_T = 180.0^0$; $V_T = 2$ узл.
<u>12.0</u>	S = РОЛ* Кл
<u>0</u>	Легли на ПУ $b = 140.0$ $K_T = 280.0^0$; $V_T = 3$ узл.
37.5	

Вопросы:

Координаты в 12.00 числимое.

ВАРИАНТ №3

Карта № 12006. Плавание в 20__ году.

Таблица девиации № 1; $V_{л} = 12.0$ узл, $\Delta L = 0\%$, $\Delta GK = -2,0^0$, $e = 10$ м. Расчеты по МК и ГКК.

<u>.10</u>	<u>10</u>	$\varphi = 66^{\circ} 27' 5'' N$ $\lambda = 41^{\circ} 58' 5'' E$ ИК = 222.0 ⁰ ; a = 2.0 ⁰ л/г; К _т = 140.0 ⁰ ; V _т = 1,5узл.
<u>.5</u>	21	
<u>.05</u>	<u>12</u>	S= РОЛ* Кл Легли на ИК= 250.0 ⁰
<u>.5</u>	42	

Вопросы:

Координаты в 12.05 числимое.

Тема 1.11. Ошибки измерений навигационных параметров

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Классификация ошибок измерений. Понятие о расчете ошибок измерений навигационного параметра и мерах по уменьшению их влияния.

2. Изолинии и линии положения, общая формула оценки точности определения места.

Тема 1.12. Определение места судна по береговым ориентирам

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Определение места судна по двум горизонтальным углам.

2. Определение места судна по пеленгам. Причины появления треугольника погрешности и способы его разгона.

3. Определение места судна по разновременным наблюдениям одного или нескольких ориентиров.

4. Определение места судна комбинированными способами.

5. Определение места судна по измерениям вертикальных углов ориентиров.

6. Использование одной линии положения для уточнения места судна.

Тема 1.13. Определение места судна с использованием радиотехнических средств судовождения. Оценка точности определений места. Использование спутниковых навигационных систем.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

1. Классификация радиотехнических средств судовождения. Навигационные параметры РНС соответствующие им виды изолиний.

2. Основные сведения о способах измерения навигационных параметров, используемых в радионавигации.

3. Особенности использования судовых РЛС для определения места и способы определения места.

4. Понятие о работе различных спутниковых навигационных систем и способах определения

Тема 1.14. Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

1. Плавание в стесненных водах. Методы контроля за местом судна.

2. Плавание в условиях ограниченной видимости. Основные приемы ориентирования, опознания объектов и определения места судна.

3. Плавание в районах регулирования движения судов.

Тема 1.15. Плавание судна по оптимальным путям.

- Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме
1. Понятие наивыгоднейшего пути. Сущность плавания по дуге большого круга (ДБК)
 2. Способы нанесения ДБК на меркаторскую карту и приемы расчетов промежуточных курсов и плавания.

Тема 1.16. Электронные картографические системы.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

1. Основные понятия и определения. Нормативные документы
2. Виды электронных навигационных карт и их корректура.
3. Краткая характеристика основных режимов работы ЭКНИС.

Тема 1.17. Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72).

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Карточки МППСС

Тема 1.18. Управление судном в аварийных ситуациях. Конструкция и снабжение спасательных средств. Требования международных правил

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

1. Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну. Способы спасания людей с аварийного судна.
2. Способы снятия судов с мели. Меры, принимаемые на аварийном судне.

Тема 1.19 Визуальные средства связи, наблюдения и сигнализации. Международный свод сигналов.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

1. Визуальные средства связи, наблюдение и сигнализация.
2. Световая сигнализация по азбуке Морзе. Сигналы бедствия, передаваемые визуальными средствами. Сигналы спасательных станций.
3. МСС

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух

недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Форма контроля: Практическое занятие №1 по теме: Подбор карт и пособий на переход. Получение информации по данным руководств и пособий.

Практическое занятие №2 по теме: «Подбор корректуры для карт и пособий по извещениям..»

Практическое занятие №3 по теме: «Определение характеристик СНО по данным карт и пособий.»

Практическое занятие №4 по теме: «Опознавание плавучих СНО по их внешнему виду и характеристикам огня.»

Практическое занятие №5 по теме: «Выполнение навигационной прокладки при отсутствии дрейфа и течения с учетом циркуляции»

Практическое занятие №6 по теме: «Выполнение навигационной прокладки с учетом дрейфа.»

Практическое занятие №7 по теме: «Выполнение навигационной прокладки с учетом течения. Выполнение навигационной прокладки при совместном учете дрейфа и течения.»

Практическое занятие №8 по теме: «Решение задач простого, составного и сложного счисления.»

Практическое занятие №9 по теме: «Ведение прокладки и определение места визуальными способами.»

Практическое занятие №10 по теме: «Ведение прокладки и определение места с использованием РЛС.»

Практическое занятие №11 по теме: «Знакомство с ЭКНИС, основные приемы работы.»

Практическое занятие №12 по теме: «Планирование маршрута.»

Практическое занятие №13 по теме: «Исполнительная прокладка и определение места.»

Корректурa электронных карт и создание пользовательских слоев.

Практическое занятие №14 по теме: «Отработка на на навигационном тренажере правил плавания и маневрирования в различных условиях.»

Практическое занятие №15 по теме: «Звуковые сигналы при ограниченной видимости.»

Практическое занятие №16 по теме: «Подача сигналов при изменении курса влево, вправо и при движении задним ходом.»

Практическое занятие №17 по теме: «Выполнение взаимных обязанностей судов.»

Практическое занятие №18 по теме: «Действие при ситуации пересечения курсов.»

Практическое занятие №19 по теме: «Действия судна, которому уступают дорогу.»

Практическое занятие №20 по теме: «Действия при ситуации сближения судов, идущих прямо друг на друга.»

Практическое занятие №21 по теме: «Обгон судна.»

Практическое занятие №22 по теме: «Определение опасности столкновения.»

Практическое занятие №23 по теме: «Действия для предупреждения столкновения.»

Время на выполнение каждого практического занятия: 2 академических часа.

Критерии оценки выполнения практического занятия:

Оценка 5 выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства по вопросам регионального землеустройства, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или опечаток.

Оценка 4 выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логичное, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении землеустроительных задач.

Оценка 3 выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении специальных задач.

Оценка 2 выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1-определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;	Уметь определять координаты, широта и долгота, РШ, РД	1-5
У2 -решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;	Уметь переходить от истинных направлений к компасным и магнитным	1-5
У3-читать навигационные карты;	Уметь читать навигационные карты	1-5
У4-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;	Уметь вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, ветра и течения	1-5
У5-определять место судна различными способами на морской навигационной карте;	Уметь определять место судна различными способами на морской навигационной карте	1-5
У6-определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;	Уметь определять местоположение судна с помощью РНС	1-5
У7-ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	Уметь ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	1-5
У8-производить предварительную прокладку по маршруту перехода;	Уметь производить построения на навигационной карте	1-5
У9-производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;	Уметь работать с навигационными пособиями	1-5
У10-рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	Уметь с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	1-5
У11-рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного	Уметь рассчитывать среднюю квадратическую погрешность счислимого и обсервованного места;	1-5

места;		
У12-определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;	Уметь по результатам наблюдений делать прогноз погоды	1-5
У13-составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;	Уметь составлять радиотелеграммы в центры сбора	1-5
У14-составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;	Уметь составлять краткосрочные прогнозы	1-5
У15-использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;	Уметь использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания	1-5
У16-обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях;	Уметь обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров	1-5
У17-оценивать состояние аварийного судна.	Уметь учитывать состояние судна	1-5
У18-применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;	Уметь применять правила несения ходовой и стояночной вахты, поддерживать судно в мореходном состоянии	1-5
У19- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;	Уметь стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой	1-5
У20-владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;	Уметь владеть иностранным языком для выполнения своих функций	1-5
У21-передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;	Уметь работать с информацией, в том числе с использованием визуальных сигналов	1-5
У22-выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;	Уметь выполнять маневры при различных ситуациях	1-5
У23-эксплуатировать системы дистанционного	Уметь эксплуатировать системы дистанционного управления судовой	1-5

управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;	двигательной установки, рулевых и энергетических систем	
У24-управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;	Уметь управлять судном в различных условиях	1-5
У25-выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;	Уметь выполнять процедуры постановки различными способами	1-5
У26-использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;	Уметь использовать навигационное оборудование и системы и ограничения, влияющие на их работу обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами	1-5
У27-правила контроля за судами в портах.	Уметь контролировать за судами в портах	1-5
У28-выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;	Уметь выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов	
У29-использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации.	Уметь использовать стандартные компьютерные программы	
3 1-основные понятия и определения навигации;	Демонстрировать знания по понятиям и определениям в навигации	1-5
3 2-назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;	Демонстрировать знания по назначению компоновку навигационных карт	1-5
3 3-электронные навигационные карты;	Демонстрировать знания по электронным навигационным картам	1-5
3 4-судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;	Демонстрировать знания по навигационным пособиям	1-5
3 5-определение	Демонстрировать знания по	1-5

направлений и расстояний на картах; -выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;	расчетам и предварительной прокладке	
36-условные знаки на навигационных картах;	Демонстрировать знания по знакам на картах	1-5
37-графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;	Демонстрировать знания по соотношению графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности	1-5
38-методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;	Демонстрировать знания по ОМС визуальными способами с оценкой их точности	1-5
39-мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;	Демонстрировать знания по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута	1-5
310-средства навигационного оборудования и ограждений;	Демонстрировать знания по НСО	1-5
311-навигационные пособия и руководства для плавания;	Демонстрировать знания работы с навигационными пособиями	1-5
312-учет приливно-отливных течений в судовождении;	Демонстрировать знания по учету расчета приливов и отливов	1-5
313-руководство для плавания в сложных условиях;	Демонстрировать знания для плавания в сложных условиях	1-5
314-организацию штурманской службы на судах;	Демонстрировать знания по НШС	1-5
315-физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;	Демонстрировать знания о физических процессах в атмосфере и мировом океане, и устройстве гидрометеорологических приборов, используемых на судах	1-5
316-влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.	Демонстрировать знания о влиянии гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации	1-5
317-маневренные характеристики судна; -влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;	Демонстрировать знания о маневренные характеристики судна; - влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна	1-5
318-маневрирование при	Демонстрировать знания при	1-5

съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;	маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям	
3 19 -швартовые операции;	Демонстрировать знания о швартовых операциях	1-5
3 20 -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;	Демонстрировать знания о плавании в разных условиях и в разных ситуациях	1-5
3 21 - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;	Демонстрировать знания о радиолокационной проводке	1-5
3 22 -способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;	Демонстрировать знания о расхождении судов с помощью РЛС	1-5
3 23 -способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;	Демонстрировать знания о способах маневрирования для предотвращения столкновения или чрезмерного сближения	1-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к экзамену
по МДК. 01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция

Раздел 01.01.01 Навигация и лоция

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

Промежуточная аттестация по разделу 1 Навигация и лоция проходит в
Форме экзамена

Истинные направления.

Назначение, устройство секстана и принцип измерения углов.

МППСС-72. Правило 1. Применение.

Выбор якорной стоянки. Определение длины якорной цепи, радиуса циркуляции и подготовка к постановке.

МППСС-72. Правило 26. Огни на рыболовных судах.

Определение места судна по крьюс – пеленгу.

МППСС-72. Правило 14. Ситуация сближения судов, идущих прямо друг а друга.

Понятие о девиации, уничтожение девиации магнитного компаса на 4-х главных магнитных курсах.

МППСС-72. Правило 21. Определение (об огнях).

Географические координаты (широта и долгота).

Специальные передачи: гидрометеорологические, навигационные сигналы времени ,циркулярные сообщения.

МППСС-72. Правило 12. Парусные суда (расхождения).

Видимый горизонт и его дальность.

Звуковые сигналы при ограниченной видимости (правило 35, МППСС-72).

Мерная линия. Определение коэффициента и поправки лага на мерной линии.
МППСС-72. Правило 29. Огни на лоцманских судах.
Атмосферное давление, приборы для измерения, единицы измерения.
МППСС-72. Правило 17. Действие судна, которому уступают дорогу.
Магнитные направления.
МППСС-72. Правило 23. Суда с механическим двигателем на ходу.
Формы и размеры земли. Морские единицы Длины. Основные точки, линии на земной поверхности.
Требования к построению морской навигационной карты, элементарная теория меркаторской карты.
МППСС-72. Правило 34. Сигналы маневроуказания и предупреждения.
Земной магнетизм и его элементы.
Компасные направления.
Буксировка судов в море (назначение и виды). Способы крепления буксирного троса.
МППСС-72. Правило 19. Плавание при ограниченной видимости
Система МАМС.
МППСС-72. Правило 15. Ситуация пересечения курсов. Правило 16. Действия судна, уступающего дорогу.
Истинные и магнитные направления, их связь.
МППСС-72. Правило 13. Обгон.
Перевод и исправление направлений.
МППСС-72. Правило 10. Плавание по системе разделения движения.
Циклоническая деятельность (развитие циклона, погода в нем).
МППСС-72. Правило 9. Плавание в узкостях.
Определение места судна по 3-м пеленгам, треугольник погрешности.
МППСС-72. Правило 8. Действия для предупреждения столкновения.
Работа с Каталогом карт и книг.
МППСС-72. Правило 3. Общие определения.
Магнитный компас, назначение устройство, принцип действия, классификация.
МППСС-72. Правило 7. Опасность столкновения.
Ветер, элементы ветра, приборы для измерения.
МППСС-72. Правило 6. Безопасная скорость.
Дальность видимости предмета.
МППСС-72. Правило 2. Ответственность.
Тепловое строение атмосферы (солнечная постоянная, температурная шкала, приборы для измерения t).
МППСС-72. Правило 27. Огни на судах, лишенных возможности управляться и ограниченных возможности маневрировать.
Определение места судна по 2 и 3 дистанциям.
МППСС-72. Правило 30. Огни на судах, на якорю и на мели. Правило 31. Огни на гидросамолете.
Дрейф судна и его учёт.
МППСС-72. Правило 36. Сигналы для привлечения внимания. Правило
37. Сигналы бедствия.
Определение угла дрейфа, и факторы влияющие на его величину.
МППСС-72. Правило 5. Наблюдение.
МППСС-72. Правило 28. Суда, стесненные своей осадкой.
Действия вахтенного помощника при ухудшении видимости.
МППСС-72. Правило 22. Видимость огней.
Определение места судна по пеленгу и дистанции.
Определение места судна по Крюйс - пеленгу.
Дрейф судна, его учёт.

МППСС-72. Правило 8. Действия для предупреждения столкновения.
Влияние течения на перемещение судна, решение, прямой задачи.
МППСС-72. Правило 24. Суда, занятые буксировкой и толканием.
Влияние течения на перемещение судна, решение, обратной задачи

МДК 01.01 (РАЗДЕЛ 01.01.02) Навигационная гидрометеорология.

Тема 2.1. Атмосфера Земли и ее характеристики, основы учения о погоде.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Атмосфера и ее характеристика.
2. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Формы барического рельефа.
3. Вода в атмосфере. Электрические, звуковые и световые явления в атмосфере.

Тема 2.2. Мировой океан и его характеристики.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды.
2. Колебания уровня Мирового океана.
3. Морской лед.

Тема 2.3. Организация гидро-метеорологических наблюдений на судах.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Организация метеонаблюдений.
2. Понятие о составлении прогноза.
3. Работа с психрометром.
4. Работа с барометром.
5. Работа с термометром.

Тема 2.4. Приливо – отливные явления в мировом океане.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Колебания уровня мирового океана. Классификация приливо-отливных явлений
2. Элементы приливов и терминология. Понятие о графике суточного хода прилива.
3. Таблицы приливов и решение задач по предвычислению элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.
4. Определение элементов приливоотливных течений по данным карт и пособий.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью

преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Форма контроля: Практическое занятие №1 по теме: Чтение карт погоды и использование их для краткосрочных прогнозов

Практическое занятие №2 по теме: «Работа с приборами для гидрометеорологических наблюдений.»

Практическое занятие №3 по теме: «Порядок выполнения наблюдений за гидрометеорологическими элементами.»

Практическое занятие №4 по теме: «Составление краткосрочных прогнозов, анализ информации для обеспечения безопасности.»

Практическое занятие №5 по теме: «Расчет элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.»

Практическое занятие №6 по теме: «Построение графика суточного хода.»

Практическое занятие №7 по теме: «Расчет приливоотливных течений по данным карт и таблиц.»

Время на выполнение каждого практического занятия: 2 академических часа.

Критерии оценки выполнения практического занятия:

Оценка 5 выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства по вопросам регионального землеустройства, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или опечаток.

Оценка 4 выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логичное, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении землеустроительных задач.

Оценка 3 выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание

лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении специальных задач. **Оценка** **2** выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задач

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1-определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;	Уметь определять координаты, широта и долгота, РШ, РД	1-5
У2 -решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;	Уметь переходить от истинных направлений к компасным и магнитным	1-5
У3-читать навигационные карты;	Уметь читать навигационные карты	1-5
У4-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;	Уметь вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, ветра и течения	1-5
У5-определять место судна различными способами на морской навигационной карте;	Уметь определять место судна различными способами на морской навигационной карте	1-5
У6-определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;	Уметь определять местоположение судна с помощью РНС	1-5
У7-ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	Уметь ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	1-5
У8-производить предварительную прокладку по маршруту перехода;	Уметь производить построения на навигационной карте	1-5
У9-производить корректуру карт, лоций и других	Уметь работать с навигационными пособиями	1-5

навигационных пособий для плавания;		
У10-рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	Уметь с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	1-5
У11-рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;	Уметь рассчитывать среднюю квадратическую погрешность счислимого и обсервованного места;	1-5
У12-определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;	Уметь по результатам наблюдений делать прогноз погоды	1-5
У13-составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;	Уметь составлять радиотелеграммы в центры сбора	1-5
У14-составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;	Уметь составлять краткосрочные прогнозы	1-5
У15-использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;	Уметь использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания	1-5
У16-обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях;	Уметь обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров	1-5
У17-оценивать состояние аварийного судна.	Уметь учитывать состояние судна	1-5
У18-применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;	Уметь применять правила несения ходовой и стояночной вахты, поддерживать судно в мореходном состоянии	1-5
У19- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;	Уметь стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой	1-5
У20-владеть иностранным языком в объеме, необходимом	Уметь владеть иностранным языком для выполнения своих функций	1-5

для выполнения своих функциональных обязанностей;		
У21-передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;	Уметь работать с информацией, в том числе с использованием визуальных сигналов	1-5
У22-выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;	Уметь выполнять маневры при различных ситуациях	1-5
У23-эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;	Уметь эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем	1-5
У24-управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;	Уметь управлять судном в различных условиях	1-5
У25-выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;	Уметь выполнять процедуры постановки различными способами	1-5
У26-использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;	Уметь использовать навигационное оборудование и системы и ограничения, влияющие на их работу обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами	1-5
У27-правила контроля за судами в портах.	Уметь контролировать за судами в портах	1-5
У28-выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;	Уметь выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов	
У29-использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для	Уметь использовать стандартные компьютерные программы	

ведения судовой документации.		
3 1-основные понятия и определения навигации;	Демонстрировать знания по понятиям и определениям в навигации	1-5
3 2-назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;	Демонстрировать знания по значению компоновку навигационных карт	1-5
3 3-электронные навигационные карты;	Демонстрировать знания по электронные навигационные карты	1-5
3 4-судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;	Демонстрировать знания по навигационным пособиям	1-5
3 5-определение направлений и расстояний на картах; -выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;	Демонстрировать знания по расчетам и предварительной прокладке	1-5
36-условные знаки на навигационных картах;	Демонстрировать знания по знакам на картах	1-5
3 7-графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;	Демонстрировать знания по соотношению графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности	1-5
38-методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;	Демонстрировать знания по ОМС визуальными способами с оценкой их точности	1-5
3 9 -мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;	Демонстрировать знания по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута	1-5
3 10 -средства навигационного оборудования и ограждений;	Демонстрировать знания по НСО	1-5
3 11 -навигационные пособия и руководства для плавания;	Демонстрировать знания работы с навигационными пособиями	1-5
3 12 -учет приливно-отливных течений в судовождении;	Демонстрировать знания по учету расчета приливов и отливов	1-5
3 13 -руководство для плавания в сложных условиях;	Демонстрировать знания для плавания в сложных условиях	1-5
3 14 -организацию штурманской службы на судах;	Демонстрировать знания по НШС	1-5
3 15 -физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на	Демонстрировать знания о физических процессах в атмосфере и мировом океане, и устройстве гидрометеорологических приборов, используемых на судах	1-5

судах;		
3 16 -влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.	Демонстрировать знания о влиянии гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации	1-5
3 17 - маневренные характеристики судна; -влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;	Демонстрировать знания о маневренные характеристики судна; - влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна	1-5
3 18 -маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;	Демонстрировать знания при маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям	1-5
3 19 -швартовые операции;	Демонстрировать знания о швартовых операциях	1-5
3 20 -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;	Демонстрировать знания о плавании в разных условиях и в разных ситуациях	1-5
3 21 - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;	Демонстрировать знания о радиолокационной проводке	1-5
3 22 -способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;	Демонстрировать знания о расхождении судов с помощью РЛС	1-5
3 23 -способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;	Демонстрировать знания о способах маневрирования для предотвращения столкновения или чрезмерного сближения	1-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к экзамену
по **МДК. 01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция**
Раздел **01.01.02** Навигационная гидрометеорология
для обучающихся по специальности
26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ
Перечень вопросов заданий

Промежуточная аттестация по разделу 2 Навигационная гидрометеорология проходит в

форме дифференцированного зачета.

1. Атмосфера и ее характеристика.

2. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Формы барического

рельефа.

3. Вода в атмосфере. Электрические, звуковые и световые явления в атмосфере.
4. Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды.
5. Колебания уровня Мирового океана.
6. Морской лед.
7. Организация метеонаблюдений.
8. Понятие о составлении прогноза.
9. Работа с психрометром.
10. Работа с барометром.
11. Работа с термометром
12. Порядок выполнения наблюдений за гидрометеорологическими элементами.
13. Составление краткосрочных прогнозов, анализ информации для обеспечения

безопасности.

14. Расчет элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.
15. Построение графика суточного хода.
16. Расчет приливоотливных течений по данным карт и таблиц.

МДК 01.01 (РАЗДЕЛ 01.01.03) Мореходная астрономия

Тема 3.1. Небесная сфера, сферические координаты.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Что такое сфера.

Сферический угол.

Сферический треугольник.

4. Движение Меркурия.
5. Движение Венеры

Тема 3.2. Видимое суточное и годовое движение светил.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Движение Солнца.
2. Движение Луны.
3. Движение Меркурия.
4. Движение Сатурна.
5. Фазы Луны.
6. Возраст Луны.

Тема 3.3. Основы измерения времени. Измерители времени.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Основы измерения времени.
2. Звездное время.
3. Гринвичевское время.
4. Декретное время.
5. Судовое время.
6. Измерители времени.
7. Поправки хронометра.
8. Ход хронометра.
9. Расчет часовых углов.
10. Расчет склонений.
11. Восход и заход солнца.
12. Восход и заход луны.

13. Звездный глобус работа с ним.
14. Нанесение звезд на звездный глобус.
15. Секстан принцип его устройства.
16. Поправка индекса секстанта и его погрешности.
17. Астрономическая и земная рефракция.
18. Порядок исправления измеренных высот.

Тема 3.4. Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил. Астрономические пособия.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Формулы сферической тригонометрии
2. Определение высоты азимута светила.
3. Астрономическое определение поправки компаса.
4. Основные определения места судна в море методом высотных линии.
5. Линии положения в судовождении.
6. Понятие о круге равных высот.
7. Определение места судна по одновременным наблюдениям солнца.
8. определение широты места по меридиональной высоте солнца.
9. Подготовка и проведение астрономических наблюдений в сумерки.
10. определение места судна по одновременным наблюдениям Солнца и Луны.
11. Определение места по одновременным наблюдениям трех и четырех светил.
12. Использование ПО в астрономических вычислениях.
13. Определение широты места по высоте полярной звезды.
14. Определение долготы места судна по высотам светил.

Тема 3.5. Основы определения

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Расчет изменения высоты светила по широте.
2. Расчет изменения высоты светила по азимуту.

Контрольные вопросы

1. По широте изменение высоты светила в районе полюсов.
2. По азимуту изменение высоты светила вблизи меридиана.

Тема 3.6. Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Текст задания.

1. Работа с таблицей МТ – 2000.
2. Работа с таблицей МАЕ.
3. Работа с таблицей ВАС-58.

Контрольные вопросы

1. Для чего служит МТ – 2000.
2. Для чего служит МАЕ.
3. Для чего служит ВАС-58.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное

понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1-определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;	Уметь определять координаты, широта и долгота, РШ, РД	1-5
У2 -решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;	Уметь переходить от истинных направлений к компасным и магнитным	1-5
У3-читать навигационные карты;	Уметь читать навигационные карты	1-5
У4-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;	Уметь вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, ветра и течения	1-5
У5-определять место судна различными способами на морской навигационной карте;	Уметь определять место судна различными способами на морской навигационной карте	1-5

У6-определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;	Уметь определять местоположение судна с помощью РНС	1-5
У7-ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	Уметь ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	1-5
У8-производить предварительную прокладку по маршруту перехода;	Уметь производить построения на навигационной карте	1-5
У9-производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;	Уметь работать с навигационными пособиями	1-5
У10-рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	Уметь с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	1-5
У11-рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;	Уметь рассчитывать среднюю квадратическую погрешность счислимого и обсервованного места;	1-5
У12-определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;	Уметь по результатам наблюдений делать прогноз погоды	1-5
У13-составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;	Уметь составлять радиотелеграммы в центры сбора	1-5
У14-составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;	Уметь составлять краткосрочные прогнозы	1-5
У15-использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;	Уметь использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания	1-5
У16-обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях;	Уметь обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров	1-5
У17-оценивать состояние аварийного судна.	Уметь учитывать состояние судна	1-5

У18-применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;	Уметь применять правила несения ходовой и стояночной вахты, поддерживать судно в мореходном состоянии	1-5
У19- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;	Уметь стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой	1-5
У20-владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;	Уметь владеть иностранным языком для выполнения своих функций	1-5
У21-передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;	Уметь работать с информацией, в том числе с использованием визуальных сигналов	1-5
У22-выполнять маневры, в том числе при спасении человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;	Уметь выполнять маневры при различных ситуациях	1-5
У23-эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;	Уметь эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем	1-5
У24-управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;	Уметь управлять судном в различных условиях	1-5
У25-выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;	Уметь выполнять процедуры постановки различными способами	1-5
У26-использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их	Уметь использовать навигационное оборудование и системы и ограничения, влияющие на их работу обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами	1-5

работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;		
У27-правила контроля за судами в портах.	Уметь контролировать за судами в портах	1-5
У28-выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;	Уметь выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов	
У29-использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации.	Уметь использовать стандартные компьютерные программы	
З 1-основные понятия и определения навигации;	Демонстрировать знания по понятиям и определениям в навигации	1-5
З 2-назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;	Демонстрировать знания по назначению компоновку навигационных карт	1-5
З 3-электронные навигационные карты;	Демонстрировать знания по электронным навигационным картам	1-5
З 4-судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;	Демонстрировать знания по навигационным пособиям	1-5
З 5-определение направлений и расстояний на картах; -выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;	Демонстрировать знания по расчетам и предварительной прокладке	1-5
З6-условные знаки на навигационных картах;	Демонстрировать знания по знакам на картах	1-5
З 7-графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;	Демонстрировать знания по соотношению графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности	1-5
З8-методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;	Демонстрировать знания по ОМС визуальными способами с оценкой их точности	1-5
З 9 -мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;	Демонстрировать знания по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута	1-5
З 10 -средства навигационного оборудования и ограждений;	Демонстрировать знания по НСО	1-5
З 11 -навигационные пособия и руководства для	Демонстрировать знания работы с навигационными пособиями	1-5

плавания;		
3 12 -учет приливно-отливных течений в судовождении;	Демонстрировать знания по учету расчета приливов и отливов	1-5
3 13 -руководство для плавания в сложных условиях;	Демонстрировать знания для плавания в сложных условиях	1-5
3 14 -организацию штурманской службы на судах;	Демонстрировать знания по НШС	1-5
3 15 -физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;	Демонстрировать знания о физических процессах в атмосфере и мировом океане, и устройстве гидрометеорологических приборов, используемых на судах	1-5
3 16 -влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.	Демонстрировать знания о влиянии гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации	1-5
3 17 - маневренные характеристики судна; -влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;	Демонстрировать знания о маневренные характеристики судна; - влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна	1-5
3 18 -маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;	Демонстрировать знания при маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям	1-5
3 19 -швартовые операции;	Демонстрировать знания о швартовых операциях	1-5
3 20 -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;	Демонстрировать знания о плавании в разных условиях и в разных ситуациях	1-5
3 21 - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;	Демонстрировать знания о радиолокационной проводке	1-5
3 22 -способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;	Демонстрировать знания о расхождении судов с помощью РЛС	1-5
3 23 -способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;	Демонстрировать знания о способах маневрирования для предотвращения столкновения или чрезмерного сближения	1-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь
вопросов и практических заданий для подготовки к экзамену
по **МДК. 01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция**
Раздел **01.01.03** Мореходная астрономия
для обучающихся по специальности
26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ
Перечень вопросов заданий

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Раздел 3
Мореходная астрономия

1. Что такое сфера.
2. Сферический угол.
3. Сферический треугольник.
4. Движение Меркурия.
5. Движение Венеры
6. Основы измерения времени.
7. Звездное время.
8. Гринвичское время.
9. Декретное время.
10. Судовое время.
11. Имерители времени.
12. Поправки хронометра.
13. Ход хронометра.
14. Расчета часовых углов.
15. Расчет склонений.
16. Восход и заход солнца.
17. Восход и заход луны.
18. Звездный глобус работа с ним.
19. Нанесение звезд на звездный глобус.
20. Секстан принцип его устройства
21. Поправка индекса секстанта и его погрешности.
22. Астрономическая и земная рефракция.
23. Порядок исправления измеренных высот.

МДК 01.02 (РАЗДЕЛ 01.02.01) Управление судном и технические средства судовождения.

Тема 1.1. Основные принципы несения ходовой вахты. Организация радиолокационного наблюдения.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

- Требования НШС в условиях ограниченной видимости?
Обязанности вахтенного помощника при несении вахты ?
Использование РЛС?
Требования МК ПДНВ 78/95?
Использование САРП?

Тема 1.2. Маневренные характеристики судна. Влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

- Маневренные элементы судна, порядок их определения и учета.?
Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу?
Особенности работы винтов правого и левого шага?

Особенности управления судном с поворотными насадками?

Тема 1.3. Национальные документы по безопасности плавания.

Форма контроля: Контрольная работа (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Основные национальные документы по безопасности плавания?

Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России?

Ответственность за аварии на морском флоте.?

Тема 1.4. Маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим сооружениям, а также в особых случаях.

Форма контроля: Фронтальный (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Выбор места якорной стоянки?

Способы постановки судна на швартовные бочки?

Способы постановки судна на 1 якорь?

Способы постановки судна на 2 якоря?

Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна?

Тема 1.5. Швартовные операции. Управление судном при плавании в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, при буксировках.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Маневрирование при различных способах швартовки

Правила техники безопасности при швартовных операциях

Управление судном при плавании в узкостях

Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях?

Тема 1.6 Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72).

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Общие положения и определения.

Огни и знаки на судах и плавсредствах.

Звуковые и световые сигналы.

Сигналы бедствия

Расположение и технические характеристики огней и знаков.

Тема 1.7. Управление судном в аварийных ситуациях. Конструкция и снабжение спасательных средств. Требования международных документов по безопасности плавания.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну.

Способы спасания людей с аварийного судна.

Способы снятия судов с мели.

Меры, принимаемые на аварийном судне.

Тема 1.8. Визуальные средства связи, наблюдения и сигнализации. Международный свод сигналов.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Визуальные средства связи, наблюдение и сигнализация.
Световая сигнализация по азбуке Морзе
Сигналы бедствия, передаваемые визуальными средствами.
Международный свод сигналов.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Форма контроля: Практическое занятие №1 по теме: «Определение элементов движения целей и параметров сближения для прогнозирования опасности столкновения и безопасного расхождения с ними.»

Практическое занятие №2 по теме: «Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения скорости»

Практическое занятие №3 по теме: «Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения курса»

Практическое занятие №4 по теме: «Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения курса и скорости»

Практическое занятие №5 по теме: «Правила ведения судовой документации.»

Практическое занятие №6 по теме: «Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна.»

Практическое занятие №7 по теме: «Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.»

Практическое занятие №8 по теме: «Отработка на навигационном тренажере швартовых операций в различных условиях плавания»

Практическое занятие №9 по теме: «Определение диаметра и длины буксирного троса для различных условий буксировки»

Практическое занятие №10 по теме: «Отработка на навигационном тренажере правил плавания и маневрирования в различных условиях.»

Практическое занятие №11 по теме: «Звуковые сигналы при ограниченной видимости.»

Практическое занятие №12 по теме: «Подача сигналов при изменении курса влево, вправо и при движении задним ходом.»

Практическое занятие №13 по теме: «Выполнение взаимных обязанностей судов.»

Практическое занятие №14 по теме: «Действие при ситуации пересечения курсов.»

Практическое занятие №15 по теме: «Действия судна, которому уступают дорогу.»

Практическое занятие №16 по теме: «Действия при ситуации сближения судов, идущих прямо друг на друга.»

Практическое занятие №17 по теме: «Обгон судна.»

Практическое занятие №18 по теме: «Определение опасности столкновения.»

Практическое занятие №19 по теме: «Действия для предупреждения столкновения.»

Практическое занятие №20 по теме: «Расчеты для выбора способа снятия судна с мели. Руководство людьми после оставления судна.»

Практическое занятие №21 по теме: «Набор и разбор основных сигналов по МСС.»

Практическое занятие №22 по теме: «Медицинский раздел МСС.»

Время на выполнение каждого практического занятия: 2 академических часа.

Критерии оценки выполнения практического занятия:

Оценка 5 выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства по вопросам регионального землеустройства, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или опечаток.

Оценка 4 выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при

изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении землеустроительных задач.

Оценка 3 выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении специальных задач.

Оценка 2 выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задач

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1-определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;	Уметь определять координаты, широта и долгота, РШ, РД	1-5
У2 -решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;	Уметь переходить от истинных направлений к компасным и магнитным	1-5
У3-читать навигационные карты;	Уметь читать навигационные карты	1-5
У4-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;	Уметь вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, ветра и течения	1-5
У5-определять место судна различными способами на морской навигационной карте;	Уметь определять место судна различными способами на морской навигационной карте	1-5
У6-определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;	Уметь определять местоположение судна с помощью РНС	1-5
У7-ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи	Уметь ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	1-5

берега и в узкостях;		
У8-производить предварительную прокладку по маршруту перехода;	Уметь производить построения на навигационной карте	1-5
У9-производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;	Уметь работать с навигационными пособиями	1-5
У10-рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	Уметь с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	1-5
У11-рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;	Уметь рассчитывать среднюю квадратическую погрешность счислимого и обсервованного места;	1-5
У12-определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;	Уметь по результатам наблюдений делать прогноз погоды	1-5
У13-составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;	Уметь составлять радиотелеграммы в центры сбора	1-5
У14-составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;	Уметь составлять краткосрочные прогнозы	1-5
У15-использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;	Уметь использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания	1-5
У16-обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях;	Уметь обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров	1-5
У17-оценивать состояние аварийного судна.	Уметь учитывать состояние судна	1-5
У18-применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;	Уметь применять правила несения ходовой и стояночной вахты, поддерживать судно в мореходном состоянии	1-5
У19- стоять на руле, вести	Уметь стоять на руле, вести	1-5

надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;	надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой	
У20-владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;	Уметь владеть иностранным языком для выполнения своих функций	1-5
У21-передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;	Уметь работать с информацией, в том числе с использованием визуальных сигналов	1-5
У22-выполнять маневры, в том числе при спасении человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;	Уметь выполнять маневры при различных ситуациях	1-5
У23-эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;	Уметь эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем	1-5
У24-управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;	Уметь управлять судном в различных условиях	1-5
У25-выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;	Уметь выполнять процедуры постановки различными способами	1-5
У26-использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;	Уметь использовать навигационное оборудование и системы и ограничения, влияющие на их работу обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами	1-5
У27-правила контроля за судами в портах.	Уметь контролировать за судами в портах	1-5

У28-выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;	Уметь выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов	1-5
У29-использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации.	Уметь использовать стандартные компьютерные программы	1-5
У30 управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;	Осуществлять управление радиоэлектронными и техническими системами судовождения	1-5
У31 осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;	Осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;	1-5
У32 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;	Осуществлять расшифровку и анализ информации, получаемой от радиолокатора	1-5
У33 Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распределения радиоволн и в условиях различных помех;	Осуществлять эксплуатацию оборудования ГМССБ для приема и передачи различной информации,	1-5
У34 действовать при	Осуществлять передачу или	1-5

передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности.	получение сигнала бедствия, срочности или безопасности	
3 1-основные понятия и определения навигации;	Демонстрировать знания по понятиям и определениям в навигации	1-5
3 2-назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;	Демонстрировать знания по значению компоновку навигационных карт	1-5
3 3-электронные навигационные карты;	Демонстрировать знания по электронные навигационные карты	1-5
3 4-судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;	Демонстрировать знания по навигационным пособиям	1-5
3 5-определение направлений и расстояний на картах; -выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;	Демонстрировать знания по расчетам и предварительной прокладке	1-5
36-условные знаки на навигационных картах;	Демонстрировать знания по знакам на картах	1-5
3 7-графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;	Демонстрировать знания по соотношению графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности	1-5
38-методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;	Демонстрировать знания по ОМС визуальными способами с оценкой их точности	1-5
3 9 -мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;	Демонстрировать знания по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута	1-5
3 10 -средства навигационного оборудования и ограждений;	Демонстрировать знания по НСО	1-5
3 11 -навигационные пособия и руководства для плавания;	Демонстрировать знания работы с навигационными пособиями	1-5
3 12 -учет приливно-отливных течений в судовождении;	Демонстрировать знания по учету расчета приливов и отливов	1-5
3 13 -руководство для плавания в сложных условиях;	Демонстрировать знания для плавания в сложных условиях	1-5
3 14 -организацию штурманской службы на судах;	Демонстрировать знания по НШС	1-5
3 15 -физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических	Демонстрировать знания о физических процессах в атмосфере и мировом океане, и устройстве гидрометеорологических приборов, используемых на судах	1-5

приборов, используемых на судах;		
3 16 -влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.	Демонстрировать знания о влиянии гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации	1-5
3 17 - маневренные характеристики судна; -влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;	Демонстрировать знания о маневренные характеристики судна; - влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна	1-5
3 18 -маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;	Демонстрировать знания при маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям	1-5
3 19 -швартовые операции;	Демонстрировать знания о швартовых операциях	1-5
3 20 -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;	Демонстрировать знания о плавании в разных условиях и в разных ситуациях	1-5
3 21 - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;	Демонстрировать знания о радиолокационной проводке	1-5
3 22 -способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;	Демонстрировать знания о расхождении судов с помощью РЛС	1-5
3 23 -способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;	Демонстрировать знания о способах маневрирования для предотвращения столкновения или чрезмерного сближения	1-5
3 24 физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора,	Демонстрировать знания физических и теоретических основ, принципов действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса	1-5

<p>приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее ГМССБ), аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;</p>		
<p>3 25 основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое</p>	<p>Демонстрировать знания основ автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое</p>	<p>1-5</p>

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения

Раздел.01.02.01 Управление судном

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

1. Требования НШС в условиях ограниченной видимости?
2. Обязанности вахтенного помощника при несении вахты ?
3. Использование РЛС?
4. Требования МК ПДНВ 78/95?
5. Использование САРП?

Маневренные элементы судна, порядок их определения и учета.?

Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу?

Особенности работы винтов правого и левого шага?

Особенности управления судном с поворотными насадками?

Основные национальные документы по безопасности плавания?

Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России?

Ответственность за аварии на морском флоте.?

Выбор места якорной стоянки?

Способы постановки судна на швартовные бочки?

Способы постановки судна на 1 якорь?

Способы постановки судна на 2 якоря?

Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна?

Маневрирование при различных способах швартовки

Правила техники безопасности при швартовных операциях

Управление судном при плавании в узкостях

Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях? Общие положения и определения.

Огни и знаки на судах и плавсредствах.

Звуковые и световые сигналы.

Сигналы бедствия

Расположение и технические характеристики огней и знаков. Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну.

Способы спасания людей с аварийного судна.

Способы снятия судов с мели.

Меры, принимаемые на аварийном судне.

Визуальные средства связи, наблюдение и сигнализация.

Световая сигнализация по азбуке Морзе

Сигналы бедствия, передаваемые визуальными средствами.

Международный свод сигналов.

МДК 01.02 (РАЗДЕЛ 01.02.02) Технические средства судовождения.

МДК 01.02 (РАЗДЕЛ 01.02.03) Судовое радиооборудование. Организация связи ГМССБ.

Тема 3.1 Судовое радиооборудование

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Заполнение таблицы.

Время на выполнение: 40 мин.

Используя ПРОВОРДС – специальные слова, составьте 3-4 сообщения для радиосвязи.

С использованием радиостанций составьте разговор с другим судном

«Провордс» - специальные слова.

Процедурное слово	Произношение	Значение
Affirmative	Э'фёмэтив	«Да»/ «Верно».
Negative	'Негэтив	«Нет»/ «Неправильно».
All after ...	Ол афте	«Всё, что вы/я передал(и) после ...» далее называется слово.
All before ...	Ол бифо ...	«Всё, что вы/я передал(и) до ...» далее называется слово.
Correct	Кэ'рект	«Верно»
Correction	Кэ'рекшн	«Исправление» Если вы что-то передали неправильно и хотите исправить.
Wrong	Рон	Если после повторения другим судном

		переданного вами сообщения вы обнаружили в нем ошибку.
Over	Оувэр	«Я закончил передачу. Перехожу на прием».
Out	Аут	«Я закончил передачу и сеанс связи. Ответ не требуется».
Radio check	Рэдио чек	«Сообщите мне силу и четкость моего сигнала»
I read you	Ай рид ю	Это сообщение - ответ на запрос «Radio check» Означает «Я слышу вас ...» Далее следует сообщение о силе и четкости сигнала. Пример: «I read you 4 by 5». Это означает: «сила сигнала 4 из 5».
Read back	Рид бэк	«Прочтите мне мое сообщение в точности так, как вы его приняли».
I read back	Ай рид бэк	«Повторяю ваше сообщение» Далее следует ваш ответ на запрос Read back
Received	Ри'сивд	«Ваше сообщение принято»
Say again	Сэй эгейн	«Повторите»
Say again word after/before...	Сэй эгейн ворд афте/би'фо...	«Повторите слово после/до...» Просьба повторить слово после или до указанного слова.
Say again all after/before	Сэй эгейн ол афте/би'фо...	«Повторите все после/до...» Просьба повторить часть сообщения находящуюся

		после или до указанного слова.
I say again	Ай сэй агейн	«Я повторяю» Повторяю мою передачу или указанную часть сообщения
Send	Сенд	«Начинайте свою передачу»
Send your message	Сенд ё меседж	«Начинайте передавать сообщение, я готов записывать»
Speak slowly/ Speak faster	Спик слоули/ Спик фасте	«Говорите медленнее/быстрее»
I spell	Ай спел	«Передаю сообщение по буквам»
Station calling	Стейшн колинг	«Станция, которая вызывает (Ваш позывной)» Используется, когда вы не разобрали имя вызывающей вас станции.
This is ...	Зис ис ...	«Это - (ваш позывной)» Слово используется для указания вашего позывного. Пример: «This is yacht "Alfa"». «Это яхта "Альфа"»
Word after/before	Ворд афте/би'фо	«Слово в вашем сообщении, на которое я ссылаюсь, находится после/до...»

Тема 3.2 Организация связи ГМССБ

Форма контроля: тестовое задание по теме

Время на выполнение 40 мин.

1. Радиооборудование ГМССБ подпадает под требования конвенции:

1. SOLAS-74 +
- 2.
3. SAR +

ПДМНВ

2. В ГМССБ задействованы следующие спутниковые системы:

1. ИНМАРСАТ

2. КОСПАС-САРСАТ

3. ни одна из перечисленных систем не используется

4. обе перечисленные системы используются +

3. Спутниковая система ИНМАРСАТ работает в диапазонах частот:

1. 1,5 и 1,6 ГГц +

2. 156-174 МГц

3. 4-27,5 МГц

4. Спутниковая система КОСПАС-САРСАТ работает в диапазоне:

1. 156-174 МГц

2. 406,0-406,1 МГц +

3. 4-27,5 МГц

5. Морская подвижная служба, работающая в полосе частот 415- 535 кГц и 1605-4000 кГц использует:

1. СВ-диапазон +

2. ПВ-диапазон +

3. КВ-диапазон

6. Морской район, в пределах зоны действия береговой УКВ радиостанции, это:

1. район А1 +

2. район А2

3. район А3

4. район А4

7. Ёмкость резервного источника питания должна позволять работу в автономном режиме в течение:

1. 10 часов +

2. 12 часов

3. 24 часов

8. ПВ телефонная радиостанция с ЦИВ должна присутствовать на судах с Инмарсат, которые эксплуатируются в районе:

1. А1

2. А2 +

3. А3 +

4. А4

9. Какими способами может обеспечиваться работоспособность радиооборудования в зависимости от района?

1. дублированием
2. береговым техническим обслуживанием и ремонтом
3. квалифицированным техническим обслуживанием и ремонтом в порту
4. обслуживанием и ремонтом в море
5. всеми перечисленными способами +

10. Какой из перечисленных дипломов не относится к дипломам оператора ГМССБ?

1. оператора-радиоэлектроника первого класса
2. оператора-радиоэлектроника второго класса
3. общий диплом оператора
4. ограниченный диплом оператора
5. диплом специалиста по радиооборудованию +

11. Какие из документов входят в обязательные для судовой радиостанции?

1. лицензия
2. журнал радиостанции
3. руководство по использованию морской подвижной и морской
4. все перечисленные +

12. Морская подвижная служба это:

1. служба радиосвязи между береговыми станциями и судовыми станциями +
2. служба радиосвязи между взаимодействующими станциями +
3. служба радиосвязи между станциями спасательных средств +

13. К типам станций в МПС относятся:

1. береговая станция
2. портовая станция
3. лоцманская станция
4. все перечисленные +

14. Орган, ответственный за организацию эффективного поиска и спасания называется:

1. МПС
2. СКЦ +
3. СЗС
4. БЗС

15. Связь, при которой одновременно возможна передача только в одном направлении связи называется:

1. симплексной +
2. дуплексной
3. полудуплексной

16. Цифровой избирательный вызов использует для работы:

1. цифровые коды
2. автоматический вызов на вызовной частоте
3. передачу и приём команд и информации в СВ, КВ, и УКВ
4. всё перечисленное +

17. Система ЦИВ используется для:

1. оповещения о бедствии, срочности и безопасности +
2. установления служебной связи на рабочем канале +
3. соединения через береговую станцию в автоматическом / полуавтоматическом режиме +

18. Система ЦИВ может быть:

1. синхронной +
2. асинхронной
3. любой из перечисленных

19. Спутниковая система КОСПАС-САРСАТ использует:

1. геостационарные спутники
2. низкоорбитальные спутники +
3. может использовать любые из перечисленных спутников

20. В соответствии с Регламентом Радиосвязи сигнал бедствия ЦИВ обеспечивает:

1. вызов о бедствии +
2. сообщение о бедствии +
3. автоматическую ретрансляцию сигнала

21. Сигнал бедствия применяется для предупреждения:

1. спасательного координационного центра
2. судов
3. СКЦ и судов +

22. Связь, касающаяся срочности и безопасности, включает в себя:

1. навигационные и метеорологические +
2. судовые сообщения по связи +
3. сообщения "судно-судно", касающиеся безопасности +
4. другие сообщения, касающиеся срочности и безопасности +

23. В УКВ диапазоне передача форматов ЦИВ для целей общественной корреспонденции, также как и форматов, связанных с бедствием и безопасностью, осуществляется:

1. на 16 канале
2. на 70 канале +
3. на частоте 156-174 МГц

24. При вызове береговой земной станции с помощью цифрового избирательного вызова, судовые станции должны использовать для вызова в порядке приоритета:

1. национальный канал ЦИВ, на котором ведёт наблюдение БЗС +
2. одну из международных частот цифрового избирательного +
3. любые частоты бедствия

25. Частота 2177 кГц предоставляется судовым станциям только:

1. для подачи сигнала бедствия
2. для вызова других судов +
3. как резервный канал для случаев, когда вызываемая береговая

26. Для вызова и подачи сигнала бедствия на промежуточных волнах в режиме телефонии используется частота:

1. 1606-4000 кГц +
2. 2182 кГц
3. 2177 кГц

27. УКВ радиоустановка обеспечивает радиотелефонную связь и цифровой избирательный вызов на расстоянии:

1. 20-30 миль +
2. 30-50 миль
3. до 100 миль

28. Радиостанция УКВ работает в диапазоне частот:

1. 156-174 МГц +
2. 405-526,5 кГц
3. 8195-8815 кГц

29. УКВ радиостанция использует режим модуляции:

1. G3E +
2. J2B
3. F3E

30. Укажите, какими функциями обладает пульт управления ЦИВ:

1. включение и выключение устройства +
2. составление сообщения ЦИВ +
3. проверка подготовленного сообщения до его передачи +
4. запуск сигналов бедствия и вызова с использованием ЦИВ +

31. Эксплуатационные требования к судовым УКВ радиоустановкам, обеспечивающим связь и цифровой избирательный вызов, изложены:

1. в конвенции SOLAS
2. в резолюции ИМО +

3. в руководстве морской подвижной службы

32. Индикация "MID" при цифровом избирательном вызове УКВ означает:

1. номер ИНМАРСАТ судовой станции
2. цифровой идентификатор вызываемой береговой или судовой станции +
3. цифровой идентификатор собственной судовой станции

33. Укажите, какая частота используется в режиме телефонии, если частота 2182 кГц занята обменом бедствия:

1. 2191 кГц +
2. 2177 кГц
3. 2189,5 кГц

34. Ретрансляция сигнала бедствия цифрового избирательного вызова передаётся в следующих случаях:

1. судном, принявшим на КВ канале сигнал бедствия, который не подтверждён СКЦ +
2. береговой земной станцией с целью оповещения в данном районе других судов +
3. судно, терпящее бедствие, знает, что другое судно находится в бедствии +

35. Укажите, в каком году основана Международная организация морской спутниковой связи ИНМАРСАТ:

1. в 1979 году +
2. в 1985 году
3. в 1992 году

36. Укажите, какие элементы входят в систему ИНМАРСАТ:

1. космический сегмент +
2. береговые земные станции +
3. судовые земные станции +
4. контрольно-эксплуатационный центр +

37. Спутники системы ИНМАРСАТ расположены:

1. на низкой орбите
2. на геостационарной орбите +
3. на околополярной орбите

38. Над какими океанами располагаются орбиты спутников системы ИНМАРСАТ:

1. Атлантическим +
2. Индийским +
3. Тихим +
4. Ледовитым

39. Береговые земные станции обеспечивают связь между спутниками и

наземными сетями связи, используя диапазон частот:

1. 6312,5-6331 кГц
2. 6425-6443 МГц +
3. 3600-3623 МГц +

40. Укажите, какие типы судовых земных станций ИНМАРСАТ устанавливаются на судах:

1. СЗС ИНМАРСАТ-А +
2. СЗС ИНМАРСАТ-В +
3. СЗС ИНМАРСАТ-С +
4. СЗС ИНМАРСАТ-М +

41. Какой диапазон частот использует СЗС ИНМАРСАТ-С:

1. 1530-1545 МГц +
2. 1605-3800 кГц
3. 6200-6525 кГц

42. СЗС ИНМАРСАТ-С имеет:

1. семизначный идентификатор
2. девятизначный идентификатор +
3. десятизначный идентификатор

43. Укажите, какого класса выпускают ИНМАРСАТ стандарта-С:

1. класс 1-станция, стандарта-С, не обеспечивающая приём РГВ +
2. класс 2-станция, работающая в двух режимах, выбираемых оператором или в режиме класса 1, но способной принимать сообщения HUD при отсутствии трафика в канале, или в режиме исключительного приёма РГВ +
3. класс 3-станция имеет два независимых приёмника, один из которых работает в канале связи, а другой на приём сообщений РГВ +

44. Укажите недостатки СЗС ИНМАРСАТ-С:

1. нестабильность работы
2. необеспечение работы в реальном канале связи с получателем +
3. не обеспечение работы в режиме радиотелефонии +

45. Укажите преимущества судовой земной станции ИНМАРСАТ-С:

1. малые габариты, вес и энергопотребление +
2. ненаправленная антенна, не требующая гиостабилизации +
3. значительно меньшая стоимость станции по сравнению с ИНМАРСАТ-А и ИНМАРСАТ-В +
4. удовлетворяет требованиям ГМССБ и может использоваться вместо КВ-радиоустановки +

46. Оповещение о бедствии с помощью станции ИНМАРСАТ-С возможно посредством:

1. предварительной подготовки сообщения на телексном терминале +
2. радиотелефонии
3. использования дистанционной кнопки подачи бедствия +

47. Типы аварийных радиобудильников используются на судах в зависимости от:

1. района плавания +
 2. от комплекта приборов аппаратуры ГМССБ +
3. от типа судна

48. Спутник КОСПАС/САРСАТ использует частоту:

1. 174 МГц
2. 121,5 МГц +
3. 406 МГц +

49. Какие спутники используются в системе КОСПАС/САРСАТ:

1. низкоорбитальные +
2. геостационарные
3. околополярные

50. Сколько спутников входит в стандартную конфигурацию системы КОСПАС/САРСАТ:

1. четыре спутника +
2. шесть спутников
3. восемь спутников

51. АРБ КОСПАС/САРСАТ пригодны для использования в районе:

1. А1 +
2. А2 +
3. А3 +
4. А4 +

52. Какие документы регламентируют требования к АРБ КОСПАС/САРСАТ:

1. Конвенция SOLAS
2. Резолюция ИМО +
3. Конвенция SAR

53. Укажите, какова точность определения местоположения АРБ КОСПАС/САРСАТ 406 МГц:

1. 5 км +
2. 20 км
3. 50 км

54. Укажите достоинства АРБ КОСПАС/САРСАТ:

1. не требует ввода координат судна +
2. зона АРБ КОСПАС/САРСАТ не имеет ограничений +
3. быстрая доставка сообщения о бедствии

55. УКВ АРБ работает на частоте:

1. 156,525 МГц +
2. 405 КГц
3. 526,5 кГц

56. УКВ АРБ использует класс излучения:

1. G2B+
2. H3E
3. F1B

57. Какой документ регламентирует формат сообщения ЦИВ УКВ АРБ:

1. Конвенция SOLAS
2. Конвенция SAR
3. Рекомендации ITU-R +

58. Выходная мощность УКВ АРБ составляет:

1. не менее 50 МВт
2. не менее 100 МВт +
3. не менее 200 МВт

59. Зона действия УКВ АРБ составляет:

1. 5-10 миль
2. 20-30 миль
3. 40-50 миль

60. Точность определения местоположения АРБ КОСПАС/САРСАТ 121,5 МГц составляет:

1. 5 км
2. 20 км +
3. 40 км

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильные ответы	№ вопроса	Правильные ответы	№ вопроса	Правильные ответы
1	1, 3	21	3	41	1
2	4	22	1,2,3,4	42	2
3	1	23	2	43	1,2,3
4	2	24	1,2	44	2,3
5	1,2	25	2	45	1,2,3,4
6	1	26	1	46	1,3
7	1	27	1	47	1,2

8	2,3	28	1	48	2,3
9	5	29	1	49	1
10	5	30	1,2,3,4	50	1
11	4	31	2	51	1,2,3,4
12	1,2,3	32	2	52	2
13	4	33	1	53	1
14	2	34	1,2,3	54	1,2
15	1	35	1	55	1
16	4	35	1,2,3,4	56	1
17	1,2,3	37	2	57	3
18	1	38	1,2,3	58	2
19	2	39	2,3	59	2
20	1,2	40	1,2,3,4	60	2

Критерии теста:

55-60 верных ответов – 5 (отлично)

Критерии оценки тестового задания:

Зачтённое тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения для обучающегося являются правильно выполненные задания теста в количестве 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	
%	Баллы	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	9-10	5	Отлично
80 ÷ 89	7-8	4	Хорошо
70 ÷ 79	5-6	3	удовлетворительно
менее 70	3-4	2	неудовлетворительно

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1 управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;	Осуществлять управление радиоэлектронными и техническими системами судовождения	1-5
У2 осуществлять техническую эксплуатацию	Осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем	1-5

регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;	автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;	
У3 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;	Осуществлять расшифровку и анализ информации, получаемой от радиолокатора	1-5
У4 Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распределения радиоволн и в условиях различных помех;	Осуществлять эксплуатацию оборудования ГМССБ для приема и передачи различной информации,	1-5
У5 действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности.	Осуществлять передачу или получение сигнала бедствия, срочности или безопасности	1-5
З 1 физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного 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,	Демонстрировать знания физических и теоретических основ, принципов действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса	1-5

аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее ГМССБ), аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;		
3 2 основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое	Демонстрировать знания основ автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое	1-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету

по МДК 01. 02 Управление судном и технические средства судовождения

РАЗДЕЛ 01.02.03 Судовое радиоборудование. Организация связи ГМССБ

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

Радиоволны. Графическое изображение волны. Основные параметры радиоволны
Международная классификация радиоволн. Частотный диапазон
Распространение радиоволн
Поляризация радиоволн
Передача информации с помощью радиоволн. Модуляция
Тип антенн в радиосвязи. Диаграмма направленности антенны
Передачик радиостанции. Устройство и принцип действия
Приемник радиостанции. Устройство и принцип действия
Колебательный контур. Назначение, устройство и принцип действия
Детектор и детектирование сигнала
Устройство и принцип работы динамика (громкоговорителя) и микрофона
Морская радиосвязь. Общие положения.
Внутренняя судовая громкоговорящая связь
Принцип безбатарейной телефонной связи
Речная УКВ радиостанция «Ермак». Органы управления
Портативная речная УКВ радиостанция Motorola GP-340. Пульт управления
Радиостанция ICOM IC-M304. Органы управления
Производство сканирования, передача сигнала «Тревога» на р/с IC-M304
Морская радиостанция IC-M36. Органы управления
Удаление воды из радиостанции
Правила зарядки аккумуляторов носимых радиостанций IC-M36 и Motorola GP-340
Назначение и состав ГМССБ. Функции ГМССБ.
Системы связи ГМССБ. Четыре морских района.
Спутниковая система ИНМАРСАТ
Система КОСПАС. Аварийный радиобуй
Радиолокационный маяк-ответчик
АИС. Назначение, предписание, компоненты
Передача сообщений по АИС. Статическая информация. Динамическая информация.
Рейсовая информация. Навигационный статус
Применение АИС для предупреждения столкновений судов в море

Дисплей АИС. Отображение целей

Практические вопросы:

- Порядок и последовательность в работе радиостанций на ВВП
- Использование канала межсудовой радиосвязи (300,2 МГц)
- Порядок радиосвязи с береговыми радиостанциями на ВВП
- Порядок радиосвязи при расхождениях на ВВП
- Порядок радиосвязи при обгонах на ВВП
- Порядок радиосвязи при прохождении мимо работающего земснаряда
- Порядок радиосвязи при прохождении гидротехнических сооружений (шлюзов)
- Действия вахтенного начальника при приеме сигнала бедствия на ВВП
- Вызов при бедствии по радиотелефону
- Подтверждение приема сообщения о бедствии
- Сигнал и сообщение срочности
- Сигнал и сообщение безопасности.

МДК 01.03 (РАЗДЕЛ 01.03.01) Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем.

Тема 1.1 Работа с якорным устройством

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 40 мин.

Вариант № 1

- Из чего состоит якорное устройство и его предназначение?
- Последовательность действий при отдаче якоря?
- Виды крепления швартов на кнехтах, швартовных бочках?
- 4. Техника безопасности при работе с якорным устройством?

Вариант № 2

- 1. Предназначение и устройство брашпиля?
- 2. Последовательность действий при подъеме якоря?
- 3. Виды швартовных концов. Требования к используемым трапам?
- 4. ПТЭ (правила технической эксплуатации) к якорному устройству

Вариант №3

- 1. Предназначение и устройство шпиля?
- 2. Команды и доклады при отдаче якоря?
- 3. Подача и крепление швартов к причалу, схема, названия?
- 4. ПТЭ (правила технической эксплуатации) швартовных устройств

Вариант №4

- 1. Виды якорей и их детали. Устройство, состав якорной цепи, команд-контроллера?
- 2. Команды и доклады при подъеме якоря?
- 3. Что относится к швартовным устройствам?
- 4. ТБ (техника безопасности) при работе с швартовными устройствами?

Тема 1.2 Работа со швартовным устройством

Форма контроля: контрольная работа (письменный опрос) по теме.

Время на выполнение 40 мин.

Вариант №1

- 1. Буксирное устройство, его состав и предназначение.
- 2. Виды закрытий грузовых трюмов.
- 3. Обслуживание механизмов шлюпбалок.
- 4. ПТЭ (правила технической эксплуатации) при работе с грузовым устройством.

Вариант №2

1. Шлюпочное устройство, разновидности ШУ, его основные детали.
2. Подготовка грузовых помещений, основные требования при погр-выгрузке.
3. Буксировка «лагом» (под бортом), особенности вождения и швартовки.
4. ПТЭ (правила технической эксплуатации) при работе с шлюпочным устройством.

Вариант №3

1. Виды судовых грузовых устройств, их назначение и разновидности, дельные вещи.
2. Порядок спуска спасательной шлюпки.
3. Виды судовых буксировок: буксировка толканием.
4. ТБ (техника безопасности) при спуске- подъеме спасательной шлюпки

Вариант 4.

1. Устройство, детали электрического передвижного крана Г/П 3,2 – 6т.
2. Действия экипажа при подъеме спасательной шлюпки, крепление СШ по-походному
3. Виды судовых буксировок: на буксире в кильватер за кормой.
4. ТБ (техника безопасности) при грузовых работах.

Тема 1.3 Работа с буксирными устройствами.

Форма контроля: контрольная работа (письменный опрос) по теме.

Время на выполнение 40 мин.

Вариант №1

1. Предназначение и виды рулевых устройств, типы рулей и насадок?
2. Обслуживание рулевого устройства?
3. ТБ (техника безопасности) при работе с судовыми мачтами?
4. Повседневные судовые работы?
5. Назначение малярных работ?

Вариант №2

1. Что входит в состав рулевого устройства?
2. Элементарная схема рулевого устройства?
3. ПТЭ (правила технической эксплуатации) судовых мачт?
4. Особенности судовых работ?
5. Технология окрасочных работ?

Тема 1.4 Работа со шлюпочными устройствами

Форма контроля: контрольная работа (письменный опрос) по теме.

Время на выполнение 40 мин.

Вариант №1

1. Рулевые устройства, повышающие маневренность судов?
2. ТБ (техника безопасности) при работе и обслуживании рулевого устройства?
3. Предназначение и название судовых мачт?
4. Авральные судовые работы?
5. Хранение лакокрасочных матери

Вариант №2

1. Аварийный рулевой привод, его особенности?
2. ПТЭ (правила технической эксплуатации) рулевого устройства?
3. Обслуживание мачтового оборудования?
4. Аварийные судовые работы?
5. ТБ (техника безопасности) при окрасочных работах?

Тема 1.5 Техническая эксплуатация судовых грузоподъемных устройств.

Форма контроля: тестовое задание по теме.

Время на выполнение 20 мин.

1. Что не входит в состав грузовых устройств:
 - А) Лифт.
 - Б) Кран.
 - Г) Стрела.
 - Г) Противовес.
2. Что не входит в состав электрического передвижного крана речных судов:
 - А) Портал
 - Б) Кабина
 - В) Гидравлическая лебедка
 - Д) Механизм поворота
3. Что не входит в состав судовых приспособлений для погрузки-выгрузки дельные вещи:
 - А) Строп
 - Б) Грейфер
 - В) Прихватка
 - Г) Траверза
4. Что обозначает надпись на судовом кране SWL – 5т:
 - А) Опасность
 - Б) Грузоподъемность крана
 - В) Скорость поворота крана
 - Г) Скорость передвижения крана
5. Что относится к штатным командам для крановщика:
 - А) «мало!»
 - Б) «больше!»
 - В) «майна!»
 - Г) «много!»
6. Какая величина открытия складных гидравлических крышек грузового трюма:
 - А) 100%
 - Б) 75%
 - В) 60%
 - Г) 50%
7. Что обозначает знак в «тальманке» П :
 - А) цифру 4
 - Б) цифру 5
 - В) цифру 6
 - Г) цифру 7
8. Кто руководит и отвечает за погрузку груза на крышки трюма:
 - А) Капитан
 - Б) 1-й штурман
 - В) 2-й штурман
 - Г) боцман
9. Как часто проводятся испытания судовых кранов на максимальную нагрузку:
 - А) Перед погрузкой тяжелых грузов
 - Б) 1 раз в месяц
 - В) 1 раз в год

Г) Не реже чем 2 раза в год

10. Максимально разрешенный вес груза для переноса на спине:

- А) 50 кг
- Б) 60 кг
- В) 70 кг
- Г) 80 кг

Ключ к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г	Б	Б	Б	Г	А	Г	Б	Б	Г

Тема 1.6 Рулевое устройство.

1. Какого привода рулевого устройства не бывает:

- А) Валикового
- Б) Тросикового
- Г) Трубчатого
- Д) Электрического

2. Какого вида рулей не бывает:

- А) Балансирного
- Б) Пассивного
- В) Фланкирующего
- Г) Полубалансирного

3. Какой прибор показывает угол перекладки руля:

- А) Анемометр
- Б) Ареометр
- В) Аксиометр
- Г) Автонометр

4. Какое устройство мало эффективно на ходу судна:

- А) Раздельно-управляемые насадки
- Б) Активный руль
- В) Крыльчатые движители
- Г) Подруливающее устройство

5) Когда аварийное рулевое устройство не эффективно

- А) При стоянке на мели
- Б) На ходу в тумане
- Г) На маневрах
- Д) На ходу по мелководью

6) Что не проверяется при обслуживании рулевого устройства

- А) Натяжение тросикового привода
- Б) Наличие масла в гидравлическом приводе
- Г) Наличие штурвала
- Д) Наличие рулевых тяг

7) Кто ответственный за исправность работы рулевого устройства

- А) Капитан
- Б) механик
- В) 1-й штурман

Г) боцман

8) Когда обязательно проверяется работа рулевого устройства

- А) При выходе из речки в море
- Б) При заходе в порт
- Г) При заходе в шлюз
- Д) При заходе в водохранилище

9) Время перехода с основного электрического рулевого устройства на запасное:

- А) не более 1 минуты
- Б) не более 30 сек
- В) не более 20 сек
- Г) не более 15 сек

10) Максимально допустимая величина отклонения величины перекладки руля от показаний прибора в ходовой рубке:

- А) 1 градус
- Б) 1,5 градуса
- В) 2 градуса
- Г) 2,5 градуса

Ключ к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Б	В	Г	А	Г	В	Г	Б	Г

Тема 1.7 Мачтовое оборудование.

Что не относится к мачтовому оборудованию:

- А) Ванта
- Б) Пиллерс
- В) Талреп
- Г) Нок

Выберите название носовой мачты:

- А) Флагшток
- Б) Грот-мачта
- В) Вымпелшток
- Г) Фок-мачта

3. Выберите верное утверждение:

- А) Высота всех мачт одинаковая
- Б) Фок-мачта самая высокая
- Г) Грот-мачта выше остальных мачт
- Д) Флагшток самый высокий

4. Что входит в состав заваливающихся мачт:

- А) Растяжка
- Б) Противовес
- В) Топинант
- Г) Шкентель

5. Что не входит в состав оборудования мачт:

- А) Рангоут
- Б) Такелаж
- В) Блоки
- Г) Кильблоки

6. Где находится обязательно схема габаритов по высоте при поднятых и заваленных мачтах:

- А) В каюте капитана
- Б) В каюте старпома
- В) В ходовой рубке
- Г) На месте расположения мачты

7. Кто отвечает за исправность мачтового оборудования:

- А) Старший матрос
- Б) Боцман
- В) Механик
- Г) 1-й штурман

8. Как часто производится осмотр мачтового оборудования:

- А) Ежедневно
- Б) Еженедельно
- В) 1 раз в месяц
- Г) По распоряжению механика

9. Когда на мачте устанавливается молниеотвод:

- А) Перед грозой
- Б) В летний период
- В) По приказу капитана
- Г) При постройке судна

10) Какое количество экипажа необходимо для спуска-подъема мачты:

- А) Не менее 2-х человек
- Б) 3 человека
- В) Необходимое для спуска и подъема
- Г) Весь экипаж

Ключ к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	Г	Г	Б	Г	В	Г	Б	Г	В

Тема 1.8 Малярные работы.

1.Какая часть судна наиболее подвержена коррозии из перечисленных:

- А) Переменная ватерлиния
- Б) Носовая мачта
- В) Надстройка
- Г) Фальшборт

2.В какой цвет красят надстройки грузовых судов:

- А) Согласно приказа старпома
- Б) Согласно требований диспетчера судовой компании

- Г) Согласно имеющихся покрасочных материалов
- Д) Согласно правил покраски судов

3. Что не относится к лакокрасочным материалам:

- А) Олифа
- Б) Загустители
- В) Растворители
- Г) Эмали

4. Кто во время навигации занимается покраской корпуса теплохода:

- А) Бригада назначенная старпомом судна
- Б) Бригада назначенная старшим механиком
- В) Согласно расписанию по заведованиям
- Г) Палубная команда

5. Когда не производятся покрасочные работы:

- А) Ночью
- Б) При наличии посторонних людей
- Г) При наличии сырости
- Д) В замкнутом помещении

6. Что не используется при обычной технологии покрасочных работ

- А) Обезжиривание
- Б) Зачистка
- В) Нагрев мест покраски
- Г) Грунтовка

7. Что не является инструментом покраски:

- А) Кисть маховая
- Б) Кисть валиковая
- Г) Кисть роликовая
- Д) Кисть разделочная

8. Что не относится к обязательным требованиям по хранению лакокрасочных материалов:

- А) Наличие герметичной тары
- Б) Наличие вентиляции
- Г) Наличие термометра
- Д) Наличие маркировки дверей

9. Что не является инструментом для зачистки поверхностей для покрасочных работ:

- А) Шпатель
- Б) Щетка металлическая
- В) Молоток-киянка
- Г) Шумовка

10. При работе на какой высоте не требуется использование страховочного пояса:

- А) 3 метра
- Б) 2 метра
- В) 1 метр
- Г) Ниже своего роста

Ключ к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Г	Б	Г	Б	Б	Б	Б	Г	В

Критерии оценки тестового задания:

Зачтённое тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения для обучающегося являются правильно выполненные задания теста в количестве 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	
%	Баллы	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	9-10	5	Отлично
80 ÷ 89	7-8	4	Хорошо
70 ÷ 79	5-6	3	удовлетворительно
менее 70	3-4	2	неудовлетворительно

Тема 2.1 Виды насосов.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 40 мин.

Вариант №1.

1. Что такое жидкость?
2. Турбулентное движение жидкости, это?
3. Что такое *насос*?
4. Принцип действия поршневых насосов, + и - ?
5. Принцип действия лопастных центробежных насосов, + и - ?

Вариант №2.

1. Принцип действия лопастных центробежных насосов, + и - ?
2. Ламинарное движение жидкости, это?
3. Основные виды подразделения судовых насосов?
4. Основные виды подразделения судовых насосов?
5. Принцип действия лопастных вихревых насосов, + и - ?

Вариант №3.

1. Расход жидкости, это?
2. Что такое: расход жидкости?
3. Элементарная схема судовой насосной установки?
4. Принцип действия пластинчатых насосов, + и - ?
5. Принцип действия водоструйных насосов (эжекторов), + и - ?

Тема 2.3 Судовые системы

Форма контроля: контрольная работа (письменный опрос) по теме.

Время на выполнение 40 мин.

Вариант №1.

1. Судовая арматура трубопроводов: Что такое клапан?
2. Элементарная схема судовой осушительной системы?
3. Элементарная схема судовой сточно-фановой (фекальной) системы?

Вариант №2.

1. Судовая арматура трубопроводов: Основные виды клапанов?
2. Элементарная схема судовой балластной системы?
3. Элементарная схема подсланевых (ляльных) вод?

Вариант №3.

1. Судовая арматура трубопроводов: Что такое кран?
2. Элементарная схема судовой противопожарной системы?
3. Элементарная схема судового водяного отопления?

Вариант №4.

1. Судовая арматура трубопроводов: Что такое клинкет?
2. Элементарная схема судового бытового водяного снабжения?
3. Элементарная схема судовой вентиляции и кондиционирования?

Тема 2.2 Арматура судовых систем

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Судовая арматура трубопроводов: Что такое клапан?
2. Судовая арматура трубопроводов: Основные виды клапанов?
3. Судовая арматура трубопроводов: Что такое кран?
4. Судовая арматура трубопроводов: Что такое клинкет?

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом,

а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1 эксплуатировать главные энергетические установки вспомогательные механизмы судна, а также их системы управления	Осуществлять эксплуатацию главных энергетических установок вспомогательных механизмов судна	1-5
У2 осуществлять техническую эксплуатацию энергетического оборудования, вспомогательных механизмов и систем судна;	Осуществлять техническую эксплуатацию энергетического оборудования	1-5
У3 контролировать безопасность и надежность работы силовой установки при несении навигационной ходовой вахты в различных условиях планирования;	Осуществлять контролировать безопасности	1-5
У4 квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судовой энергетической установки, судового оборудования и систем	Осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания	1-5
У5 эксплуатировать судовые насосы и их системы управления	Осуществлять эксплуатацию судовых насосов	1-5

У6 эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	Осуществлять эксплуатацию электрических преобразователей, генераторов и их системы управления	1-5
У7 осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов и систем управления ими	Осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов	1-5
У8 вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации и принятые принципы эксплуатации судовой энергетической установки.	Осуществлять квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами	1-5
З 1 основы теории двигателей внутреннего сгорания, судовых котлов, систем автоматического регулирования и управления;	Демонстрировать знания основы теории двигателей внутреннего сгорания	1-5
З 2 -устройство и принцип действия судовых дизелей;	Демонстрировать знания устройства и принцип действия судовых дизелей	1-5
З 3 -устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем;	Демонстрировать знания устройства элементов судовой энергетической установки	1-5
З 4 назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;	Демонстрировать знания конструкции судовых вспомогательных механизмов, систем	1-5
З 5 системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;	Демонстрировать знания системы автоматического регулирования работы	1-5
З 6 эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем, возможные причины неисправностей	Демонстрировать знания эксплуатационной характеристики судовой силовой установки	1-5
З 7 типичные неисправности судовых энергетических установок и способы их устранения;	Демонстрировать знания типичных неисправностей судовых энергетических установок	1-5
З 8 меры безопасности при эксплуатации судовой энергетической установки;	Демонстрировать знания меры безопасности	1-5
З 9 обязанности по эксплуатации судовой энергетической установки и электрооборудования;	Демонстрировать знания обязанностей по эксплуатации судовой энергетической установки	1-5
З 10 устройство и принцип	Демонстрировать знания	1-5

действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации	устройства и принципов действия электрических машин	
3 11 основы теории, устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи	Демонстрировать знания основ теории, устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования	1-5
3 12 устройство и схемы распределения электроэнергии, принципы регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем;	Демонстрировать знания устройства и схемы распределения электроэнергии	1-5
3 13 требования надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования;	Демонстрировать знания требований надзорных органов	1-5
3 14 основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог;	Демонстрировать знания основных положений и руководящих документов	1-5
3 15 основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханические свойства электродвигателей постоянного и переменного тока;	Демонстрировать знания устройства судовых электроприводов и систем управления ими	1-5
3 16 правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими	Демонстрировать знания правил эксплуатации судовых электроприводов	1-5
3 17 основы теории, устройство и правила эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок;	Демонстрировать знания правил эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок	1-5

<p>3 18 основы теории, устройство, правила эксплуатации систем автоматике, микропроцессорных систем автоматике, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля.</p>	<p>Демонстрировать знания правил эксплуатации систем автоматике, микропроцессорных систем автоматике, систем дистанционного управления</p>	<p>1-5</p>
--	--	------------

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету
по МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок

РАЗДЕЛ 01.03.01 Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

1. Органы управления судном. Виды.
2. Устройство рулей.
3. Якорное устройство.
4. Назначение якорного устройства.
5. Рулевой привод. Назначение.
6. Виды рулевых приводов.
7. Штуртросовая проводка.
8. Валиковая проводка.
9. Электро- ручной привод рулевого устройства.
10. Рулевые машины.
11. Устройство дифференциала Федорицкого.
12. Назначение и принцип работы дифференциала Федорицкого.
13. Назначение и устройство швартовых механизмов.
14. Назначение грузоподъемных механизмов.
15. Грузовые стрелы. Устройство, классификация.
16. Буксирное устройство.
17. Буксирные лебёдки.
18. Порядок отдачи и подъёма якоря.
19. Якорное устройство.
20. Электро-ручной брашпиль. Элементы.
21. Электро-ручной шпиль. Элементы.
22. Ручной якорно-швартовый шпиль. РЯШ-2.
23. Трюмные и балластные системы.
24. Элементы судовых систем.
25. Назначение и классификация судовых систем.
26. Противопожарная система.
27. Система водоснабжения судна.
28. Система отопления и вентиляции.
29. Сточно-фановая система.
30. Специальные системы нефтеналивных судов.
31. Судовые насосы.
32. Поршневые насосы.

33. Центробежные насосы.
34. Осевые насосы.
35. Струйные насосы.
36. Вихревые насосы.
37. Судовые вентиляторы. Назначение, виды, устройство.
38. Техническое обслуживание судовых систем и насосов.
39. Объёмные насосы.
40. Динамические насосы.
41. Автоматическое и дистанционное управление судовыми устройствами и вспомогательными механизмами.
42. Назначение и классификация судовых вспомогательных котлов.
43. Устройство отопительного котла КОАВ-200.
44. Автоматизированная форсунка АФ- 65.
45. Утилизационный котёл КУВ-100.
46. Требования ПТЭ к якорному устройству.
47. Требования ПТЭ к рулевому устройству.
48. Требования ПТЭ к буксирному устройству.
49. Требования ПТЭ к швартовным механизмам.
50. Требования ПТЭ к судовым системам.
51. Получение холода на судах.
52. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок.
53. Электрическая рулевая машина. Назначение. Элементы.
54. Гидравлическая рулевая машина.
55. Электро-гидравлическое рулевое устройство.
56. Масляные насосы гидравлических рулевых машин.
57. Устройство и принцип действия шестерёнчатого насоса НШ-10.
58. Дистанционная отдача якорей.
59. Механизмы счальных устройств.
60. Автосцеп. Назначение и классификация.

МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок
РАЗДЕЛ 01.03.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем.

Тема 1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.

Форма контроля: Тестовый контроль.

Тест: «Принцип работы ДВС».

1. В каком порядке следуют такты 4-х тактного ДВС (выберите вариант ответа)

- Впуск, рабочий ход, выпуск, сжатие.
- Рабочий ход, выпуск, сжатие, впуск.
- Выпуск, впуск, сжатие, рабочий ход.
- Впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход.
- Нет правильного ответа.

2. За сколько градусов поворота кривошипа происходит 1 такт?

- 90.
- 180.
- 360.
- 720.

3. На сколько градусов повернется кривошип 4-х тактного ДВС за 1 цикл?

90.

180.

360.

720.

4. По какой причине самовоспламеняется впрыснутое в цилиндр топливо

Большое давление.

Большая температура.

Большие давление и температура.

Нет правильного ответа.

5. По какой причине поршень движется вниз на такте рабочий ход?

Большое давление.

Большая температура.

Большие давление и температура.

6. Выберите правильное определение цикла

Один или несколько процессов в цилиндре, приводящих к первоначальному состоянию дизеля.

Несколько ходов поршня, за которые вал успеваает провернуться на 720° .

Ряд процессов, следующих в определенном порядке и приводящих к первоначальному состоянию газа.

Ход поршня от НМТ до ВМТ или наоборот.

7. Форсунка начинает подавать топливо...

До прихода поршня к НМТ на такте сжатие.

До прихода поршня к ВМТ на такте рабочий ход.

До прихода поршня к НМТ на такте рабочий ход.

До прихода поршня к ВМТ на такте сжатие.

8. Дайте определение мертвой точки (самостоятельный ответ)

9. Какое значение температуры должно быть в конце сжатия для самовоспламенения топлива

50 – 60 градусов.

100 – 200 градусов.

500 – 600 градусов.

1600 – 1800 градусов.

10. Горение топлива в дизеле приводит к росту температуры, что вызывает увеличение давления газа до...

5 – 8 кгс/см².

50 – 80 кгс/см².

500 – 800 кгс/см².

ОТВЕТЫ:

3

2

4

2

1

3

4

Крайнее (верхнее или нижнее) положение поршня

3

2

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Тест: «Индикаторная диаграмма».

1. Индикаторная диаграмма – это...

Рабочая диаграмма дизеля.

Диаграмма расчетного цикла дизеля.

Действительная диаграмма работы дизеля.

2. Выберите правильный ответ:

V_c – полный объем цилиндра, V_s – рабочий объем, V_a – объем камеры сжатия.

V_c – рабочий объем, V_s – полный объем цилиндра, V_a – объем камеры сжатия.

V_c – объем камеры сжатия, V_s – рабочий объем, V_a – полный объем цилиндра.

3. Выберите правильный ответ

P_0 – атмосферное давление, P_c – максимальное давление цикла, P_z – давление конца сжатия.

P_0 – давление конца сжатия, P_c – атмосферное давление, P_z – максимальное давление цикла.

P_0 – атмосферное давление, P_c – давление конца сжатия, P_z – максимальное давление цикла.

4. Z'Z – это...

Линия горения при постоянном объеме.

Линия сжатия.

Линия расширения.

Линия горения при постоянном давлении.

Линия впуска.

Линия свободного выпуска.

Линия принужденного выпуска.

5. Zb – это...

Линия горения при постоянном объеме.

Линия сжатия.

Линия расширения.

Линия горения при постоянном давлении.

Линия впуска.

Линия свободного выпуска.

Линия принужденного выпуска.

6. г'г – это...

Линия горения при постоянном объеме.

Линия сжатия.

Линия расширения.

Линия горения при постоянном давлении.

Линия впуска.
Линия свободного выпуска.
Линия принужденного выпуска.

7. а'а – это...

Линия горения при постоянном объеме.
Линия сжатия.
Линия расширения.
Линия горения при постоянном давлении.
Линия впуска.
Линия свободного выпуска.
Линия принужденного выпуска.

8. CZ' – это...

Линия горения при постоянном объеме.
Линия сжатия.
Линия расширения.
Линия горения при постоянном давлении.
Линия впуска.
Линия свободного выпуска.
Линия принужденного выпуска.

9. Выпуск на диаграмме 2-х тактного ДВС обозначен линией

bea'
a'ea
ea
bea'ea
ba

10. Напишите формулу степени сжатия.

ОТВЕТЫ:

2

3

3

4

3

7

5

1

4

$E=V_a/V_c$

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Тест: «Классификация ДВС».

1. На судне двигатели подразделяют на... (самостоятельный ответ)

2. Какие двигатели относятся к мощным (мощность записать в л. с.)
3. Какие двигатели бывают по способу наполнения цилиндра воздухом.
4. Как подразделяют двигатели по способу смесеобразования
5. На какие группы подразделяют двигатели по частоте вращения вала.
6. По расположению цилиндров двигатели бывают...
7. По способу зажигания рабочей смеси двигатели делят на...
8. По характеру движения дизели бывают...
9. По расположению на судне дизели подразделяют на...
10. Какому дизелю нужен механизм (реверс-редуктор) для изменения направления вращения винта.

ОТВЕТЫ:

Главные и вспомогательные.

1000 – 10000 л.с.

С наддувом и без наддува.

С наружным и внутренним смесеобразованием.

МОД, СОД, ВОД (малооборотные, среднеоборотные, высокооборотные).

Рядные, V-образные, звездообразные.

С самовоспламенением, с принудительным зажиганием.

Правого и левого вращения.

Правый, левый.

Нереверсивному.

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Тест: «Маркировка ДВС».

Запишите марки ДВС

6L160PNS

8ЧСПН 18/22

6NVD48-2AU

3Д12

1. Запишите страну-изготовителя каждого двигателя (самостоятельный ответ)
2. Что обозначает буква L в марке 1 двигателя?
3. Выберите двигатель (двигатели) с наддувом.
4. Выберите реверсивный двигатель (двигатели).
5. Что обозначает цифра 48 в марке?
6. Что обозначает цифра 18 в марке?
7. Что обозначает буква V в марке?
8. Как расшифровать буквы СП в марке?
9. В чем отличие последней марки от других?
10. Какой из дизелей имеет самое большое количество цилиндров

Ответы:

Чехия, Россия, Германия, Россия.

Судовой.

- 1, 2, 3.
- 3.
- Ход поршня в см.
- Диаметр цилиндра в см.
- Четырехтактный.
- С реверс-редукторной передачей.
- Заводская марка дизеля.
- 4.

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 10 мин.

Контрольные вопросы:

1. Принцип работы дизелей.
2. Общее устройство дизелей.
3. Индикаторная диаграмма четырёхтактного дизеля.
4. Индикаторная диаграмма двухтактного дизеля.
5. Действующие давления и температуры.
6. Основные понятия и определения.

Тема 2. Смесеобразование в судовых дизельных двигателях.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 10 мин.

Контрольные вопросы:

1. Виды и состав топлива, применяемого в ДВС.
2. Основные физико-химические свойства топлива

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 10 мин.

Контрольные вопросы:

1. Понятие о смесеобразовании .
2. Распыливание топлива.
3. Процесс сгорания топлива в цилиндре. Формы камер сгорания.

Тема 3. Основные детали остова двигателя.

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: 20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение, устройство и материал: - фундаментные рамы. Крепление фундаментной рамы к судовому фундаменту.
2. . Назначение, устройство и материал: - станин и цилиндров. Картеры. Блок-картеры. Несущие картеры.
3. Назначение, устройство и материал: - крышки и головки цилиндров. Моноблоки. Арматура крышек цилиндров.
4. . Назначение, устройство и материал: рамовых подшипников.

Тема 4. Основные детали кривошипно-шатунного механизма (КШМ).

Форма контроля: тестовый контроль.

Тест: «Детали».

1. В состав фундаментной рамы входят (выбрать все правильные ответы)

1. Шатунные подшипники.
2. Коренные подшипники.
3. Сапун.
4. Постели.
5. Перегородки.
6. Полки.
7. Анкерные связи.
8. Шатунные болты

2. Чем регулируется зазор в коренных подшипниках?

1. Затяжкой анкерных связей.
2. Толщиной вкладыша подшипника.
3. Количеством прокладок.
4. Усилием затяжки гаек.
5. Заменой вала.

3. С каким усилием затягиваются анкерные связи двигателя?

1. До упора.
2. До возможного предела.
3. До усилия, указанного в инструкции.
4. Рычагом длиной 50 см.

4. Для чего во вкладышах подшипников делают масляные холодильники?

1. Для очистки масла.
2. Для охлаждения масла.
3. Для сохранения некоторого количества масла.
4. Для равномерного распределения масла по подшипнику.

5. Крышка цилиндра имеет... (выбрать все правильные ответы)

1. Отверстия для прохода воды.
2. Отверстие для индикаторного крана.
3. Отверстие для смазки поршня.
4. Сапун.
5. Коллектор.
6. Отверстие для пускового воздуха.

6. Снижение тепловой напряженности поршня происходит... (выбрать правильные ответы)

1. Через поршневые пальцы.
2. Через поршневые кольца.
3. Через тронк поршня.
4. Через замки в кольцах.
5. Охлаждается маслом.

7. Втулка цилиндра может смазываться...

1. Струей масла из шатуна.
2. Маслом, вытекающим из поршня.
3. Ничем не смазывается.
4. Масляным туманом.

5. Маслом, подаваемым из крышки.

8. Как уплотняется зарубашечное пространство в верхней части втулки цилиндра?

1. Резиновым кольцом.
2. Медным кольцом.
3. Железоасбестовой прокладкой.
4. Притиркой.

9. Шатунные болты подлежат замене в следующих случаях:

1. При замене вкладышей.
2. При незначительном дефекте (риске, вмятине, царапине).
3. При заклинивании поршня.
4. При внезапной остановке дизеля.
5. При ослаблении крепления.
6. По истечении срока работы.
7. При остаточном удлинении болта.

10. Для чего необходим зазор в замке кольца?

1. Для предотвращения поломки кольца.
2. Для свободного перемещения кольца в канавке.
3. Для компенсации его теплового расширения.
4. Для плотного прижатия кольца к втулке.

ОТВЕТЫ

2, 4, 5, 6

2, 3

3

3

1, 2, 6

2, 5

4

4

2, 3, 6, 7

3

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: _20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение, устройство и материал: - фундаментные рамы. Крепление фундаментной рамы к судовому фундаменту.

2. . Назначение, устройство и материал: - станин и цилиндров. Картеры. Блок-картеры. Несущие картеры.

3. Назначение, устройство и материал: - крышки и головки цилиндров. Моноблоки. Арматура крышек цилиндров.

4. . Назначение, устройство и материал: рамовых подшипников.

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: _20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение, устройство и материал: - поршней, поршневых колец, поршневых пальцев.
2. Назначение, устройство и материал: - шатунов, шатунных болтов.
3. Назначение, устройство и материал: - коленчатых валов, подвод смазки к ним.
4. Назначение, устройство и материал: маховиков.

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: _20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Неравномерность вращения коленчатого вала.
2. Уравновешенность дизеля.
3. Крутильные колебания вала.

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: _20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Неравномерность вращения коленчатого вала.
2. Уравновешенность дизеля.
3. Крутильные колебания вала.

Выполнение практической работы

Практическое занятие.

Сборка деталей КШМ.

Время на выполнение: 2 часа

Тема 5. Система газораспределения.

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: _20 мин.

Контрольные вопросы: 1. Назначение и состав системы газораспределения.

2. Назначение, устройство и материал распределительного вала.
3. Назначение, устройство и материал клапанов.
4. Назначение, устройство и работа привода открытия клапанов.

Тема 6. Топливная система.

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: _20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и состав топливной системы.
2. Назначение, устройство и фильтров..
3. Назначение, устройство и работа топливopодкачивающего насоса.
4. Назначение, устройство и работа ТНВД.
5. Назначение, устройство и работа форсунок.

Форма контроля: тестовый контроль

Тест: «Топливная система».

1. Впрыск топлива начинается:

До прихода поршня в НМТ.

До прихода поршня в ВМТ.

После прохождения поршнем НМТ.

После прохождения поршнем ВМТ.

2. Каким способом можно отделить топливо от воды?

Центрифугой.
Фильтром из фетровых пластин.
Сепаратором.
Пластинчато-щелевым фильтром.

3. Какой фильтр не используется в топливной системе? (выберите все правильные ответы)

Пластинчато-щелевой.
Центрифуга.
Сепаратор.
Фильтр высокого давления.
Сетчатый.
«Нарва».

4. Дежурный топливный насос предназначен для:

Подачи топлива к ДВС.
Постоянного подпора топлива при любом его расходе.
Подачи топлива из основной топливной цистерны в расходную.
Подачи топлива к ТНВД.

5. Для чего устанавливают топливоподкачивающий насос?

Для заполнения расходной цистерны.
В качестве резервного.
Для поддержания постоянного давления перед ТНВД.
Для повышения давления, создаваемого ТНВД.

6. Какого типа насосы применяют в качестве ТНВД?

Центробежный.
Шестеренчатый.
Ротационный.
Поршневой.

7. Расстояние, проходимое плунжером ТНВД за время подачи топлива – это...

Полный ход плунжера.
Нагруженный ход плунжера.
Свободный ход плунжера.
Активный ход плунжера.

8. Виды форсунок (самостоятельный ответ)

9. Плунжерная пара – это...

Плунжер и зубчатая рейка.
Плунжер и поворотная втулка.
Плунжер и рабочая втулка.
Плунжер и корпус насоса.

10. В конструкцию ТНВД входит... (выберите все правильные ответы)

Перепускной клапан.

Толкатель.
Зубчатый венец.
Ротор.
Редукционный клапан.
Нагнетательный клапан.
Кулачек.

ОТВЕТЫ:

2
3
2, 6
3
3
4
4
Гидрозапорные, механические
3
2, 3, 6, 7

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».
7-8 – «4».
5-6 – «3»
менее 5 – «2»

Тема 7. Система смазки.

Форма контроля: письменный опрос по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Смазочные системы с «мокрым», «сухим» картером и и масляным баком.
2. Устройство и работа систем смазки.
3. Назначение, устройство и работа масляного насоса.
4. Назначение, устройство и работа реактивной масляной центрифуги.
5. Назначение, устройство и масляных холодильников.
6. Смазочные материалы.

Форма контроля: тестовый контроль.

Тест: «Система смазки».

1. Какими свойствами должно обладать масло? (выбрать все правильные ответы)

Скорость нагревания.
Вязкость.
Температура самовоспламенения.
Стабильность.
Теплота сгорания.

2. Какую роль играет масло в подшипниках коленчатого вала? (выбрать все правильные ответы)

Поддерживает масляный зазор.
Очищает от загрязнений.

Создает давление под валом.
Уменьшает трение.

3. От чего зависит несущая способность подшипника? (выберите все правильные ответы)

От скорости вращения вала.
От диаметра шейки вала.
От свойств масла.
От зазора в подшипнике.
От температуры масла.
От канавок на вкладыше подшипника.

4. Что движется по трубкам трубчатого масляного холодильника?

Вода.
Масло.
По одним – вода, по другим – масло.

5. Смазочное масло М – 10В2 применяется:

Для нефорсированных ДВС.
Для среднефорсированных дизелей.
Масло универсальное.

6. Какие насосы используют в системе смазки?

Центробежный.
Шестеренчатый.
Ротационный.
Поршневой.

7. Какие фильтры применяют для тонкой очистки масла?

Пластинчатый.
Центрифуга.
Сепаратор.
Фильтр «Нарва».

8. Перечислите виды систем смазки (самостоятельный ответ)

9. Манометры в системе смазки устанавливают...

10. Редукционный клапан устанавливают...

До насоса.
После насоса.
После холодильника.
На входе масла в дизель.
В приемной трубке.

ОТВЕТЫ:

2, 4

2, 3, 4

1, 3, 4, 5, 6

1

2

2, 4

2, 4

С «мокрым» и «сухим» картером и с масляным баком

4

2

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Тема 8. Система охлаждения.

Форма контроля: письменный опрос по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Контрольные вопросы:

1. . Виды и способы охлаждения дизелей.
2. Состав системы охлаждения.
3. Назначение, устройство и работа насосов системы охлаждения.
- 4 . Назначение, устройство и работа терморегулятора.
5. Назначение, устройство холодильников.
6. Водоподготовка.

Форма контроля: тестовый контроль.

Тест: «Система охлаждения».

1. Перепад температур в дизеле не должен превышать...

10° С.

20° С.

30° С.

40° С.

2. Средняя температура воды в дизеле должна быть...

Не более 95° С.

70 – 80° С.

По возможности более высокая.

Указанная в инструкции.

3. Какое назначение имеет термостат в системе охлаждения?

Изменяет температуру охлаждающей воды.

Измеряет температуру воды внутреннего контура.

Поддерживает заданную температуру.

Регулирует давление воды.

4. Какие из перечисленных насосов используют в системе охлаждения?

Шестеренчатые.

Ротационные.

Поршневые.

Вихревые.

Золотниковые.

5. Центробежный водяной насос может использоваться...

Для внутреннего контура.

Для наружного контура.

Для любого контура.

6. Вода внутреннего контура в трубчатом холодильнике движется...

В полости между трубками.

Внутри трубок.

По трубным решеткам.

Там, куда ее направит терморегулятор.

7. Вода наружного контура из холодильников поступает...

На насос наружного контура.

На насос внутреннего контура.

На терморегулятор.

За борт.

**8. Где устанавливают термометры для системы охлаждения?
(самостоятельный ответ)**

9. Вихревой насос может быть установлен...

В наружном контуре.

Во внутреннем контуре.

В любом контуре.

10. В улиточном диффузоре центробежного насоса...

Увеличивается скорость воды и падает давление.

Уменьшается скорость и растет давление.

Увеличивается скорость и давление.

ОТВЕТЫ:

2

3

3

3, 4

1

1

4

На входе воды в дизель и на выходе из него

3

2

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Тест

Тест: «Система охлаждения».

1. Перепад температур в дизеле не должен превышать...

- 10° С.
- 20° С.
- 30° С.
- 40° С.

2. Средняя температура воды в дизеле должна быть...

- Не более 95° С.
- 70 – 80° С.
- По возможности более высокая.
- Указанная в инструкции.

3. Какое назначение имеет термостат в системе охлаждения?

- Изменяет температуру охлаждающей воды.
- Измеряет температуру воды внутреннего контура.
- Поддерживает заданную температуру.
- Регулирует давление воды.

4. Какие из перечисленных насосов используют в системе охлаждения?

- Шестеренчатые.
- Ротационные.
- Поршневые.
- Вихревые.
- Золотниковые.

5. Центробежный водяной насос может использоваться...

- Для внутреннего контура.
- Для наружного контура.
- Для любого контура.

6. Вода внутреннего контура в трубчатом холодильнике движется...

- В полости между трубками.
- Внутри трубок.
- По трубным решеткам.
- Там, куда ее направит терморегулятор.

7. Вода наружного контура из холодильников поступает...

- На насос наружного контура.
- На насос внутреннего контура.
- На терморегулятор.
- За борт.

**8. Где устанавливают термометры для системы охлаждения?
(самостоятельный ответ)**

9. Вихревой насос может быть установлен...

- В наружном контуре.
- Во внутреннем контуре.
- В любом контуре.

10. В улиточном диффузоре центробежного насоса...

- Увеличивается скорость воды и падает давление.
- Уменьшается скорость и растет давление.

Увеличивается скорость и давление.

ОТВЕТЫ:

- . 2
- . 3
- . 3
- . 3, 4
- . 1
- . 1
- . 4
- . **На входе воды в дизель и на выходе из него**
- . 3
- . 2

Критерии оценки:

9-10 верных ответов – «5».

7-8 – «4».

5-6 – «3»

менее 5 – «2»

Тема 9. Система пуска двигателя.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме

Время на выполнение: 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и состав системы сжатого воздуха.
2. Устройство и работа компрессоров.
3. Баллоны, их устройство и освидетельствование.
4. Требования регистра к системе сжатого воздуха

Форма контроля: письменный опрос по теме.

Время на выполнение: 20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение пусковых устройств. Виды пусковых устройств
2. Назначение и принцип реверсирования.
3. Устройство и работа главных пусковых и пусковых клапанов.
4. Воздухораспределители, их устройство и работа.

10. Система реверсирования дизеля.

Форма контроля: тестовый контроль

ВАРИАНТ 1

1. Пуск двигателя равняется..?

- а) - 5-8 часов работы.
- б) - От 10 часов и выше.
- в) - 8-10 часов работы.
- г) - 2-3 часа работы.

2. Типы редуцированных клапанов?

- а) - Поршневой.
- б) - Мембранный.

в) - Кольцевой.

3. Бывают ли главные пусковые клапана с нейтральным управлением? Если нет то какие бывают?

- а) - Бывают
- б) - Бывают только с местным управлением
- в) - Бывают с местным управлением и дифференциального типа.

4. Как определяется зарядка аккумулятора?

- а) - С помощью вольтметра.
- б) - Амперметра.
- в) - Ваттметр.
- г) - Термогигрометр.

5. Срывать пломбу и использовать баллоны без пломб..

- а) - Разрешается
- б) - Запрещается

6. Для скольких пусков должен быть запас воздуха в баллонах?

- а) - 12.
- б) - 25.
- в) - 18.

7. Как запустить двигатель если не работает силовое реле?

- а) - Воздушным путём.
- б) - Руками.
- в) - Ногами.

ВАРИАНТ 2

1. Что такое декомпрессор?

- а) - Устройство для облегчения пуска дизеля.
- а) - Устройство для пуска дизель генератора.
- в) - Устройство для подкачки воздуха в пусковые баллоны .

2. Как происходит блокировка по топливо подаче?

- а) - Реверсирование не будет возможно пока не будет выкл. подача топлива.
- б) - Пока не будет вкл. подача топлива.
- в) - Пока не будет выкл. подача масла.

3. Как определяется полярность проводов?

- а) - С помощью специального прибора
- б) - Руками
- в) - Амперметром

4. Что такое компрессор?

- а) - Механизм для поддержания давления воздуха в баллонах.
- б) - Облегчает пуск дизеля.

5. В каких случаях осуществляется процесс реверса вручную?

- а) - В аварийных ситуациях.

- б) - При остановке двигателя.
- в) - Когда выключены топливные насосы

ВАРИАНТ 3

1. Какие операции включает в себя процесс реверса?

- а) - Остановка двигателя, подъем толкателей, передвижение распред.вала, опускание толкателей, пуск двигателя в обратном направлении.
- б) - Запуск двигателя, подъем толкателей, остановка распред.вала, подъем толкателей, остановка двигателя.
- в) - Остановка двигателя, передвижение распред.вала, подъем толкателей, пуск двигателя в обратном направлении

2. Какой из способов облегчения пуска холодного дизеля лишний?

- а) - Факел.
- б) - Запальное устройство.
- в) - Декомпрессионное устройство.
- г) - Амортизационное устройство.

3. Если сели аккумуляторы, не запускаются главные двигатели, как их запустить?

- а) - Прикурить от другого аккумулятора.
- б) - Прикурить самому.
- в) - Заменить аккумулятор.

4. Какое давление сжатого воздуха необходимо создать для пуска быстроходного дизеля?

- а) - 50.
- б) - 100.
- в) - 150.

5. Для чего используется реверсивное устройство дизеля?

- а) - Переключения топливных насосов, изменение системы газораспределения и порядок пуска двигателя.
- б) - Выключение топливных насосов, перезапуска системы газораспределения.
- в) - Направления вращения коленчатого вала

Тема 11. Обслуживание судовых дизелей.

Выполнение практической работы.

Пуск, контроль работающего дизеля, остановка дизеля. Изучение порядка контроля параметров работающего двигателя после пуска.

Время выполнения 4 часа.

Задание: произвести подготовку к пуску, пуск и остановку дизеля.

Цель работы: научиться запускать дизель сжатым воздухом.

Объект работы: дизель 6ЧСП 18/22.

Порядок выполнения работы.

Проверить наличие воды, топлива, масла в дизеле, воздуха в пусковых баллонах.

Прокачать топливо до форсунок.

Прокачать масляную систему ручным насосом до давления 1 кг/см².

Провернуть коленчатый вал вручную, после чего закрыть индикаторные краны.

Проверить отсутствие посторонних предметов на двигателе и предупредить людей

о пуске.

Открыть запорный вентиль на пусковом баллоне.

Поставить ручку пуска в положение «Пуск» и, как только двигатель начнет работать на топливе, поставить ручку в исходное положение.

После пуска:

Закрыть пусковые баллоны.

Проследить за показаниями приборов (давление масла, число оборотов).

Во время работы:

Плавно увеличить нагрузку в зависимости от температурного режима.

Проверить работу двигателя с помощью:

Индикаторных кранов

Максиметра

Индикатора

На слух

На ощупь

При остановке:

Уменьшить частоту вращения.

Ручку пуска поставить в положение «Стоп».

Обтереть дизель.

Правила техники безопасности:

Нельзя находиться в районе маховика!!!

Тема 12. Техническое обслуживание дизеля.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Основные понятия о надежности
2. Основы технической диагностики
3. Техническое обслуживание судовых дизелей.
4. Периодичность, объем и трудоемкость технического обслуживания судовых дизелей.
5. Техническое обслуживание основных деталей и систем дизеля.

Форма контроля: проверочная работа.

Контрольные вопросы:

Время выполнения 15 минут.

По каким параметрам определяется износ подшипника?

Как регулируется зазор в подшипниках?

Как достать нижний вкладыш подшипника?

Форма контроля: проверочная работа.

Время выполнения 15 минут.

Контрольные вопросы:

1. Почему может измениться высота камеры сжатия?

2. Что нужно сделать, чтобы получить паспортную высоту камеры сжатия?

3. На что влияет изменение высоты камеры сжатия?

4. Какая разница в высоте камер допускается у двигателя?

Форма контроля: проверочная работа.

Контрольные вопросы:

Время выполнения 20 минут.

Дать схему определения мертвых точек.
 Указать, какие деления находятся на маховике.
 Для чего нужно знать положение МТ?
 У каких двигателей определяются МТ?
 По какому цилиндру определяются МТ?
 Какие еще способы определения МТ бывают?

Форма контроля: проверочная работа.

Контрольные вопросы:

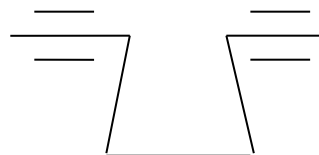
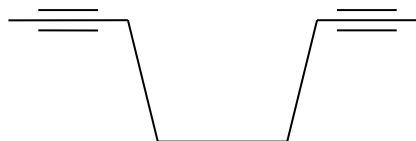
Время выполнения 20 минут.

1. Изобразить схемы определения зазоров и раскеев.

2. Изобразить ось коленчатого вала, зная что:

Отрицательный раскеев

Положительный раскеев



3. Сделать заключение о степени износа, зная, что монтажные зазоры:

- Мотылевых подшипников – 0,13 – 0,16 мм
- рамовых подшипников – 0,11 – 0,14 мм
- максимально допустимый раскеев у 4-й шейки – 0,12 мм

4. Как регулируется масляный зазор в подшипниках

5. Другие способы определения зазора в подшипниках

6. Что необходимо делать при положительном и отрицательном раскеевах?

7. Как изменяется давление масла при износе подшипников?

Тема 13. Основные неисправности в работе судовых дизелей.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме

Время на выполнение: 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Основные причины неисправности дизеля и их анализ.
2. Работа дизеля в различных условиях.
3. Неисправности в работе.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Неисправности в работе: дизель не развивает требуемой мощности.
2. Неисправности при пуске.
3. Неисправности в работе: дизель стучит.
4. Неисправности в работе: дизель дымит.

Самостоятельная работа: Нахождение неисправностей ДВС и способы их устранения.

Время выполнения 4 часа.

Форма контроля: проверочная работа.

Начертить следующую таблицу:

Признаки неисправности	Неисправности	Причины неисправности	Способы устранения

Заполнить таблицу, внося в нее последовательно следующие признаки неисправностей:

При пуске воздухом коленчатый вал качается, не совершая полного оборота.
При пуске коленчатый вал вращается, но дизель не начинает работать на топливе.

При работе на номинальных оборотах выхлопные газы имеют черный цвет, который пропадает при снижении оборотов.

Двигатель после пуска работает неустойчиво.

Температура воды и масла не поднимаются до нормы.

Температура воды быстро повышается.

Давление масла медленно падает.

Быстрое падение давления в системе смазки.

Двигатель внезапно остановился.

Тема 14. Судовой валопровод.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение 20 минут.

Контрольные вопросы:

1. Назначение валопровода и его основные элементы.
2. Нагрузки действующие на валопровод.
3. Схемы валопроводов. Преимущества и недостатки различных передач энергии на винт
4. Подшипники валопровода. Дейдвуд.

Тема 15. Двигатели серийных теплоходов.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение 20 минут.

Контрольные вопросы:

1. Главные судовые дизели.
2. Вспомогательные дизели.
3. Конструкция валопроводов.

Выполнение практической работы.

Изучение структурной схемы реверс-редуктора ДВС 6ЧСП (Н) 18/22.

Время выполнения 2 часа.

Тема 16. Организация технической эксплуатации судовых дизелей

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 20 мин.

Контрольные вопросы:

1. Эксплуатация судовых энергетических установок.
2. Понятие о технической эксплуатации.

3. Руководящие документы по технической эксплуатации.
4. Правила Российского Речного Регистра. Контрольные вопросы:

Форма контроля: тестовый контроль.

6. Что должен сделать Вахт. начальник после пуска дизеля?

- а) - Проверить дизель не реже 1-го раза за 4 часа.
б) - Обслуживать дизель в соответствии с графиком.

7. На что следует обратить особое внимание при подготовке системы охлаждения к пуску дизеля?

- а) - Плотности резиновых уплотнений в поясах втулок цилиндров.
б) - На сливание воды с системы охлаждения.
в) - Добавление воды в цилиндры при открытых индикаторных клапанах.

8. Продолжительность непрерывной работы при нагрузке на 50% не должна превышать:

- а) - 1 часа?
б) - 2 часов?
в) - 3 часов?

9. Что делают с двигателем для удаления консервирующей смазки?

- а) - Двигатель проворачивают вручную на 2-3 оборота и затем электростартером или воздухом.
б) - Вахтенный начальник должен проверить давление в системе смазки.
в) - Прогревают двигатель горячей водой, проворачивают вручную на 2-3 оборота и удаляют консервирующую смазку

10. Какой зазор должен иметь рамовый подшипник?

- а) - 0,04-0,06мм.
б) - 0,06-0,08мм.
в) - 0,08-0,10мм.

11. Что указывается в инструкциях по эксплуатации дизеля?

- а) - Режим подогрева дизеля, допустимые температуры масла и воды.
Б) - Контроль за состоянием дизеля и его систем.
В) - Максимальную частоту вращения коленчатого вала.

12. Основные задачи служб технического надзора?

- а) - Организация выполнения судами основных технических показателей, повышение тех. Состояния флота.
б) - Устранение неполадок в работе дизеля.
в) - Устранение зазора в подшипниках.

Тема 17. ДУ И ДАУ судовых Дизелей. Общие сведения управления двигателя.

Выполнение практической работы.

Изучение структурной схемы гидравлического ДАУ ДВС 6ЧСП (Н) 18/22.

Время выполнения 3 часа.

Выполнение практической работы.

Регулировка воздухораспределителя двигателя 3Дб.

Время выполнения 3 часа.

Выполнение практической работы.

Изучение структурной схемы пневматического ДАУ двигателя НФД 48.

Время выполнения 3 часа.

Выполнение практической работы.

Изучение структурной схемы пневматического ДАУ двигателя Г 70.

Время выполнения 3 часа.

Тема 18 Рабочий цикл дизеля. Мощность и экономичность.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Как производится расчет рабочего цикла. Процесс впуска.
2. Как производится расчет рабочего цикла. Процесс сжатия.
3. Как производится расчет рабочего цикла. Процесс расширения.
4. Среднее индикаторное давление.
5. Эффективная мощность двигателя. Определение сил действующих в дизеле.
6. Неуравновешенные силы. Способы уравновешивания сил.
7. Крутильные колебания коленчатых валов.

Тема 19 Система контроля сигнализации.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Схема дистанционного автоматизированного управления (ДАУ).
2. Назначение систем контроля, сигнализации и защиты, СПАСЗО.
3. Общие схемы автоматизированных систем дистанционного управления (ДАУ) дизеля 6ЧСП 18/22.

Форма контроля: самостоятельная работа.

1. Требования Р.Р.Р. к системе СПАСЗО.

Тема 20 Характеристика и режимы судовых дизелей.

Форма контроля: фронтальный опрос по теме.

Время на выполнение: 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Общие данные по главным и вспомогательным дизелям, распространенным в данном бассейне.
2. Конструктивная характеристика деталей остова.
3. Конструктивная характеристика основных деталей дизеля.
4. Конструктивная характеристика систем и устройств.

Выполнение практической работы.

Влияние состояния гребного винта, внешних факторов и прочих условий эксплуатации на работу дизеля.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение самостоятельной работы.

Требования Р.Р.Р. к теплотехническим испытаниям.

Время выполнения 4 часа.

Тема 21 Теплоконтроль и регулировка.

Выполнение практической работы.

Установка распредвала двигателя 6Ч12/14.

Время выполнения 4 часа.

Выполнение практической работы.

Замер зазоров в коренных подшипниках двигателя 4НФД24.

Время выполнения 4 часа.

Выполнение практической работы.

Установка газораспределения Двигателя 3Д6.

Время выполнения 2 часа.

Тема 22 Современные судовые двигатели .

Выполнение практической работы.

Топливоподача с использованием насос-форсунок фирмы Caterpillar.

Время выполнения 2 часа.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не

более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1- управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию,	Демонстрация управления главными двигателями и механизмами и их ТО	2-5
З1- устройство главных двигателей и механизмов	Демонстрация знаний устройства оборудования	2-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок

Раздел 01.03.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и систем

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

- Принцип работы четырехтактного двигателя. Индикаторная диаграмма.
- Принцип работы двухтактного двигателя. Индикаторная диаграмма.
- Сравнение двух- и четырехтактных двигателей.
- Классификация двигателей внутреннего сгорания.
- Маркировка двигателей и основные характеристики.
- Виды топлива, состав, свойства жидкого топлива.
- Понятие о смесеобразовании в дизеле. Формы камер сгорания.
- Сгорание топлива в дизеле.
- Обеспечение мягкой работы дизеля.
- Назначение смазки в дизеле. Виды трения. Сорты масел для дизелей.
- Несущая способность подшипника. Влияние канавок на нее.
- Круговая диаграмма газораспределения четырехтактного дизеля.
- Газообмен в двухтактных дизелях.
- Газопроводы. Конструкция и назначение элементов газопровода.
- Сущность процесса реверсирования. Реверсирование четырех- и двухтактных дизелей.
- Назначение системы наддува. Способы наддува.
- Назначение САРС. Виды регулирования скорости. Регуляторная характеристика.
- Изометрический регулятор САРС.
- Устройство управления двигателем. Виды устройств. Дистанционные цепи.
- Влияние охлаждения на работу дизеля. Виды и способы охлаждения.
- Устройство для приготовления и хранения сжатого воздуха. Его состав.

Назначение и виды пусковых устройств. Способы облегчения пуска.
Устройство электростартерного пуска дизеля.
Принцип воздушного пуска. Виды систем воздушного пуска.
Схемы валопроводов. Преимущества и недостатки различных передач энергии на винт.
Система газораспределения. Виды, состав, принцип работы.
Шатунные болты. Требования к ним.
Назначение, устройство, материал коленчатого вала. Расположение кривошипов.
Топливные насосы высокого давления. Назначение, устройство, принцип работы.
Назначение и классификация форсунок. Устройство и принцип работы.
Назначение и состав регуляторов прямого действия. Принцип работы.
Фундаментная рама. Назначение, материал, устройство, Крепление к судовому фундаменту.
Топливоподкачивающие насосы. Назначение, устройство, принцип работы.
Рамовые подшипники. Устройство, материал, способы подвода смазки.
Картер. Назначение, материал, устройство, вентиляция картерного пространства.
Блок цилиндров. Назначение, материал, устройство. Крепление неподвижных деталей остова.
Цилиндровые втулки. Назначение, материал, устройство. Уплотнение зарубашечного пространства.
Крышки цилиндров. Назначение, материал, устройство, крепление. Арматура.
Поршни. Назначение, материал, устройство.
Поршневые кольца, пальцы. Назначение, материал.
Шатуны. Назначение, материал, устройство.
Баллоны сжатого воздуха. Назначение, устройство, требования к ним.
Воздухораспределители. Назначение, устройство, принцип работы.
Назначение топливной системы, состав, принцип работы.
Устройство и работа топливных фильтров, сепараторов.
Тросиковое ДУ. Посты управления, сервомоторы.
Распределительные валы. Привод распределительного вала.
Схемы циркуляционной смазки с «сухим» и «мокрым» картером. Их преимущества и недостатки.
Устройства для очистки и охлаждения масла. Масляные насосы.
Назначение системы охлаждения, состав, принцип работы.
Насосы, холодильники, терморегуляторы системы охлаждения.
Виды, устройство и принцип работы турбокомпрессоров.
Схема реверсивно-пускового устройства двигателя НФД – 48.
Динамическая ошибка регулятора САРС
Статическая ошибка регулятора САРС

Перечень практических заданий

Определение высоты камеры сжатия. Способы регулировки. Двигатель 6ЧСП 18/22. Лаборатория СЭУ.
Материал, устройство клапанов. Притирка клапанов. Стенд. Лаборатория СЭУ.
Определение и установка угла опережения подачи топлива. Двигатель 3Д6. Лаборатория СЭУ.
Регулировка форсунки. Стенд. Лаборатория СЭУ.
Определение зазоров в подшипниках с помощью свинцовой выжимки. Двигатель НФД – 24. Лаборатория СЭУ.
Определение раскепа у коленчатых валов. Двигатель НФД – 24. Лаборатория СЭУ.
Проверка фаз газораспределения. Двигатель 6ЧСП 18/22. Лаборатория СЭУ.
Регулировка тепловых зазоров в механизме газораспределения. Двигатель «Шкода».

Лаборатория СЭУ.
Способы определения неравномерности нагрузки по цилиндрам двигателя. Допускаемые отклонения. Двигатель 6ЧСП 18/22. Лаборатория СЭУ.
Подготовка двигателя к пуску после продолжительной стоянки. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Определение мертвых точек поршня. Цель определения. Двигатель «Шкода». Лаборатория СЭУ.
Подготовка двигателя к пуску после кратковременной стоянки. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Основные неисправности при пуске двигателя. Двигатель не пускается или пускается с трудом. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Обслуживание работающего дизеля и наблюдение за ним. Двигатель 6ЧСП 18/22. Лаборатория СЭУ.
Основные неисправности при работе дизеля. Стуки в двигателе. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Воздушный пуск двигателя. Двигатель 6ЧСП 18/22. Лаборатория СЭУ.
Неисправности двигателя. Двигатель не развивает полной мощности. Двигатель не останавливается. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Пуск двигателя электростартером. Двигатель 3Д6. Лаборатория СЭУ.
Установка поршня в цилиндр и его снятие. Двигатель К – 161. Кабинет 113.
Установка поршневых колец и пальца. Лаборатория СЭУ.
Определение направления вращения и порядка работы цилиндров. Двигатель «Шкода». Лаборатория СЭУ.
Неисправности дизеля. Двигатель работает с перебоями или совсем останавливается. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Основные неисправности в системе смазки. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Основные неисправности при работе – двигатель имеет дымный выхлоп. Дым черный, белый, с синим оттенком. Повышенное выделение дыма из картера дизеля. Тренажер. Лаборатория СЭУ.
Основные неисправности при работе двигателя в системах и устройствах двигателя. Температура воды, температура выпускных газов выше нормы. Тренажер. Лаборатория СЭУ.

**МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок РАЗДЕЛ
01.03.03 Устройство и эксплуатация судового электрооборудования.**

Тема 1 «Назначение и состав судовой электростанции»

Форма контроля: фронтальный опрос

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

1. Классификация электростанций.
2. Кислотные аккумуляторы.
3. Щелочные аккумуляторы.
4. Правила безопасности при работе с генератором.
5. Пуск генераторов.

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа.

Назначение, состав и классификация судовых электростанций.

1. Цель работы:

a. Изучить состав электрических станций, их виды, требования, предъявляемые к судовым электростанциям и местам их расположения.

2. Оборудование:

- a. Электростанция т/х «Учебный 2».
- b. Основной генератор МСК-82-4 25 кВт
- c. Валогенераторная установка (генератор МСС 82-4 20 кВт).

3. Порядок выполнения:

- a. Ознакомиться с оборудованием, входящим в состав судовой электростанции, записать данные генераторов.
- b. Ознакомиться с электроприводами ответственного назначения, записать данные электродвигателей.
- c. Вычертить принципиальную схему электростанции.
- d. Выполнить описание работы схемы.

4. Контрольные вопросы.

- a. Классификация и параметры судовых электростанций?
- b. Какие аварийные источники эл.энергии применяются на судах?
- c. На каких судах применяются специальные электростанции?
- d. Почему на скоростных судах применяется повышенная частота тока?

Тема 2 Системы распределения электроэнергии. Виды распределения электроэнергии.

Форма контроля: фронтальный опрос

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

- 1. Система распределения электроэнергии.
- 2. Судовые провода и кабели.
- 3. Главный Распределительный щит.
- 4. Требование Речного Регистра к ГРЩ и АРЩ.
- 5. Классификация распределительных устройств.

Практическая работа.

Время выполнения 2 часа.

Система распределения электроэнергии, судовые провода, кабели.

1. Цель работы:

Изучить системы распределения электроэнергии на судах, виды распределительных щитов, принимаемые провода и кабели.

2. Оборудование:

2.1 Стенд проводов и кабелей.

3. Порядок выполнения:

- Ознакомиться с видами распределения электроэнергии на судне, записать для каких потребителей применяются.
- Записать виды распределительных щитов.

- Ознакомится с видами кабелей, проводов, записать их маркировки, расшифровать.

4. Контрольные вопросы:

- Требования РРР к распределительным щитам.
- Как различают распределительные щиты по их конструктивному исполнению?
- В чем различия между проводом и кабелем.
- Какой материал применяется для электрической жилы и в качестве изоляционного материала?

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа.

Главный электрораспределительный щит (ГРЩ).

1. Цель работы:

Изучить устройство главного электрораспределительного щита, его конструкцию и оборудование.

2. Оборудование:

- "Главный электрораспределительный щит" (ГЭРЩ-220 В)

3. Порядок выполнения:

- Ознакомиться с устройством "Главный электрораспределительный щит" (ГЭРЩ-220 В), аппаратурой, которая установлена.
- Вычертить общую схему ГЭРЩ, с указанием всех приборов, контролирующих работу электростанции, разделить на отдельные секции.

4. Контрольные вопросы:

- Какие контрольно измерительные приборы устанавливаются на генераторных панелях ГЭРЩ?
- Какой материал применяется для токоведущих шин, их размеры и окраска?
- Какие изоляционные материалы используются для панелей в ГЭРЩ?
- Требования РР к расположению ГЭРЩ и проходкам у ГЭРЩ?

Тестовый контроль. Тест.

Выберете правильный ответ.

1. В какой цвет окрашиваются шины постоянного тока?

- а) (+) – синий, (–) –красный;
- б) (+) – красный, (–) – синий;
- в) (+) – красный, (–) –зеленый;
- г) (+) – зеленый, (–) –красный.

2. В какой цвет окрашиваются шины переменного тока?

- а) «А» – зеленый, «В» – желтый, «С» – синий, «0» – черный или серый (нулевой провод), «заземление» – черный;
- б) «А» – красный, «В» – желтый, «С» – зеленый, «0» – белый или серый (нулевой провод), «заземление» – черный;
- в) «А» – зеленый, «В» –фиолетовый, «С» – желтый, «0» – белый или черный (нулевой провод), «заземление» – черный;
- г) «А» – зеленый, «В» – желтый, «С» – фиолетовый, «0» – белый или серый (нулевой провод), «заземление» – черный.

3. Системой распределения электроэнергии называется ...

- а) способ соединения ГРЩ с источником;
- б) способ соединения потребителейс ГРЩ;
- в) способ соединения ГРЩ с электрической цепью;
- г) способ соединения ГРЩ с потребителями.

4. Назовите системы распределения электроэнергии:
- а) фидерная;
 - б) магистральная;
 - в) смешанная;
 - г) все варианты верны.
5. Буква «Э» в середине марки кабеля указывает на ...
- а) экранирование всего кабеля;
 - б) экранирование отдельных жил;
 - в) экранирование всего кабеля и отдельных жил;
 - г) кабель не экранирован.

Критерии оценки:

- 5 верных ответов – «5»
- 4 верных ответов – «4»
- 3 верных ответов – «3»
- Менее 3 верных ответов – «2».

Тема 3 Судовое освещение.

Форма контроля: фронтальный опрос.

Устройство люминесцентной лампы. Её достоинства

Мощность лампы судового прожектора

Виды судовых осветительных приборов

Когда применяется переносное освещение. Какое напряжение применяется на переносных лампах?

Какие светильники применяются в особо опасных помещениях?

Выполнение практической работы.

Время выполнения 4 часа.

Виды судового освещения. Источники света. Осветительные приборы.

1. Цель работы:

Ознакомится и изучить устройство судового электрического освещения, осветительными приборами, нормами освещенности судовых помещений.

2. Оборудование:

- Стенд «Электрические лампы накаливания, люминесцентные лампы»
- Образцы судовых светильников- подвесных и переносных ламп.
- Судовой прожектор.

3. Порядок выполнения:

- Ознакомиться с конструкцией различных видов ламп- вид цоколя, колбы, нити накаливания, обратить внимание на различие видов цоколей и ламповых патронов.
- Вычертить схему резьбового и штифтового цоколя.
- Ознакомиться с конструкцией и элементами люминесцентного светильника.
- ознакомиться с конструкцией прожектора, записать данные по прожектору.

4. Контрольные вопросы:

- Как устроена лампа накаливания?
- Какие требования применяются к электрическому освещению на судах?
- Какие достоинства и недостатки люминесцентного освещения по сравнению с лампами накаливания?

4 курс.

Тема 1. Судовые электронагревательные и отопительные приборы (ТЭН(ы) – трубчатые электронагреватели).

Форма контроля. Фронтальный опрос.

Определение трубчатый электронагреватель.
Какой материал используется в качестве нагревательного элемента?
Каким веществом заполнен ТЭН?
В чем разница между воздушным и водяным ТЭНом?
Что такое калорифер? Где и когда он применяется?

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа.

Судовые электронагревательные и отопительные приборы.

1. Цель работы:

Изучить назначение и виды электронагревательных и отопительных приборов.

Оборудование:

- Трубчатые электронагреватели (ТЭН), воздушные и водяные.
- Грелка судовая электрическая (ГСЭ-600)

2. Порядок выполнения:

- Ознакомиться с трубчатыми электронагревателями, записать их данные, устройство.
- Ознакомиться и записать нагревательные прибор, применяемые на камбузе и в рулевой рубке.

3. Контрольные вопросы:

- Какой изоляционный материал применен в ТЭН(ах) для изоляции спирали?
- В чем отличия водяного ТЭН(а) от воздушного?
- Требования РРР к судовым электронагревателям
- Какое оборудование применяется для обогрева МО в зимнее время на ремонте?

Форма контроля. Фронтальный опрос.

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

1. Внутрисудовая связь, виды.
2. Сигнализация, виды.
3. Система Аварийно-Предупредительной Сигнализации (АПС).
4. Принцип действия телеграфа.

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа

Виды внутрисудовой связи и сигнализации. Схема системы АПС.

1. Цель работы:

Изучить виды и назначение внутрисудовой связи и сигнализации. Изучить назначение системы АПС и их виды.

2. Оборудование:

- Командно-вещательная установка «Унжа», «Рябина».
- Рулевой указатель
- Телефонные аппараты и приборы звуковой сигнализации.
- Датчики пожарной сигнализации и уровня подсланевых вод.
- Датчики уровня воды, температуры, давления.
- Звонок громкого боя.
-

- 3. Порядок выполнения:**
- Ознакомиться с устройством различных видов сигнализации и связи.
 - Описать назначение всех видов связи и сигнализации, применяемой на судах.
 - Вычертить схему индукционной системы синхронной связи и выполнить описание работы схемы.
 - Ознакомиться со схемой системы АПС;
 - Вычертить схему СПАС-3.0, указать датчики контролируемых параметров.
 - Установить на схеме тумблер «Проверка системы АПС»
 -
- 4. Контрольные вопросы:**
- Какие приборы применяются на судах в качестве звуковой сигнализации?
 - Принцип работы аксиометра и тахометра, их назначение?
 - Чем дублируется звуковая сигнализация в шумных помещениях и в радиорубке
 - Назначение системы СПАС-3.0?
 - Назначение тумблера «Проверка системы АПС»?
 - По какому параметру защита сделана не отключаемой, при каком значении она сработает?
 - По каким параметрам установлены сигнальные лампы красного цвета, по каким- белого?

Форма контроля. Контрольная работа

Вариант 1

1. Виды и назначение внутрисудовой связи и сигнализации.
2. Требования Речного Регистра.

Вариант 2

1. Виды судового освещения.
2. Преимущества и недостатки люминесцентных ламп.

Вариант 3

1. Пожарная сигнализация, принцип действия пожарного извещателя МДПИ-28(описать по схеме) .
2. Требования Речного Регистра к пожарной сигнализации.

Критерии оценки:

Правильность и полнота ответа на первый вопрос – 5 баллов;
 Правильность и полнота ответа на второй вопрос – 5 баллов;
 Максимальное количество баллов – 10

9-10 баллов – отлично
 7-8 баллов – хорошо
 5-6 баллов – удовлетворительно
 Менее 5 баллов – неудовлетворительно.

Тема 3. Электрические приводы судовых механизмов.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с

неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

1. Понятие электропривода.
2. Виды электропривода.
3. Электроприводы по способу управления.
4. Достоинства электропривода.
5. Отключение электропривода.

Форма контроля. Контрольная работа

Вариант 1

1. Схема нереверсивного магнитного пускателя на 220 V (Описать принцип вкл/выкл по схеме).
2. Виды электроприводов, что входит в состав электропривода.

Вариант 2

1. Схема реверсивного магнитного пускателя на 220 V (Описать принцип вкл/выкл по схеме).
2. Отключение электропривода.

Вариант 3

1. Магнитные станции, их отличие от магнитных пускателей.
2. Виды управления электроприводами.

Вариант 4

1. Требования Речного Регистра к ответственным электроприводам.
2. Правила техники безопасности к электроприводам.

Критерии оценки:

Правильность и полнота ответа на первый вопрос – 5 баллов;
Правильность и полнота ответа на второй вопрос – 5 баллов;
Максимальное количество баллов – 10

9-10 баллов – отлично

7-8 баллов – хорошо

5-6 баллов – удовлетворительно

Менее 5 баллов - неудовлетворительно

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа.

Электропривод.

1. Цель работы:

Изучить, что такое электропривод, какие виды электроприводов применяются на судах и какие системы управления электроприводами.

2. Оборудование:

- Модель электропривода.

3. Порядок выполнения:

- Ознакомиться с электроприводом, его элементами.
- Вычертить схему электропривода с указанием данных электродвигателя.
- Дать краткое описание работы электросхемы, т.е. указать последовательность выполнения операций, токопрохождения по цепям схемы.
- Указать аппараты защиты электропривода.

4. Контрольные вопросы:

- Что называется электроприводом?

- Что понимается под системой управления электроприводом?
- На какие условия работы должны быть рассчитаны электродвигатели и аппаратура управления на судах?
- Какие судовые механизмы работают в длительном, а какие в повторно-кратковременном режиме, как влияет на выбор электродвигателя?

Тема 3. Электродвижение судов.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

1. Понятие об электродвижении.
2. Достоинства дизель-электроходов.
3. Недостатки дизель-электроходов.
4. Гребные электрические установки.
5. Что необходимо учитывать при проектировании гребных электрических установок.

Тема 4. Защитная аппаратура, применяемая на судах.

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа.

Аппаратура управления и защиты (электрические реле, автоматические выключатели и предохранители)

1. Цель работы:

Ознакомиться и изучить устройство различных видов, их назначение, аппаратов защиты электроустановок.

2. Оборудование:

- Электрические и неэлектрические реле.
- Автоматический воздушный выключатель АП-50
- Предохранители трубчатые и пробчатые.

3. Порядок выполнения:

- Ознакомиться с различными видами реле, вычертить схему поплавкового и теплового реле, описать принцип действия.
- Ознакомиться с конструкцией автоматического выключателя, вычертить схему механизма свободного расцепления.
- Ознакомиться с устройством плавких предохранителей, основным элементом.

4. Контрольные вопросы:

- Какие электрические аппараты называются реле, при каких условиях срабатывают?
- Достоинства и недостатки автоматических воздушных выключателей и предохранителей?

Основной элемент теплового реле, для защиты каких элементов электрической установки применяются?

Тема 5. Сопротивление изоляции. Подключение к береговому питанию.

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа.

Сопротивление изоляции судовых электрических цепей.

1. Цель работы:

Изучить значение сопротивления изоляции на судах, нормы, и порядок замеров сопротивления изоляции.

2. Оборудование:

- Переносной мегаомметр.
- Стационарный мегаомметр.
- Электродвигатели, генератор, кабели.

3. Порядок выполнения:

- Ознакомится с мегаомметрами, записать данные приборов.
- Произвести замеры сопротивления изоляции электродвигателей, генератора, кабелей, записать процесс измерения, снять и записать показания приборов, сравнить с нормативами.

4. Контрольные вопросы:

- Почему уменьшается сопротивление изоляции судового электрооборудования в процессе эксплуатации?
- Какими приборами измеряется сопротивление изоляции электрооборудования под напряжением и при снятом напряжении?
- Что необходимо выполнить перед замером сопротивления изоляции переносным мегаомметром?

Тема 6. Диэлектрические средства защиты, сроки их проверки.

Форма контроля. Фронтальный опрос

Назначение средств защиты.

Что относится к диэлектрическим средствам защиты

На какое напряжение проверяются диэлектрические средства защиты и в какие сроки?

Каким образом испытывают диэлектрические коврики?

На какое напряжение рассчитан электроинструмент?

Тема 7. Судовое электроосвещение: люминесцентные лампы.

Выполнение практической работы.

Время выполнения 2 часа

Схема включения люминесцентной лампы

1. Цель работы:

Научиться выполнять сборку схемы люминесцентного светильника

2. Оборудование:

2.1 Люминесцентная лампа типа...

2.2. Устройство балластное, индукционное (дроссель) типа...

2.3 Стартер типа...

2.4 Конденсатор типа...

2.5 Установочная арматура.

3. Порядок выполнения:

- Вычертить схему включения люминесцентной лампы
- Выбрать соответствующее оборудование, записать его данные;
- Собрать схему включения люминесцентной лампы, проверить на работоспособность.
- Выполнить описание работы схемы.

4. Контрольные вопросы:

- Роль в схеме балластного устройства
- Назначение стартера
- Роль в схеме конденсаторов C1 и C2.

Тема 8. Аппаратура управления и защита электроустановок.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

1. Основные конструктивные элементы аппаратов, коммутационная аппаратура.
2. Электрические реле. Их назначение, виды. Командоаппараты, контроллеры.
3. Магнитные пускатели, магнитные станции.

Выполнение практической работы

Время выполнения 2 часа.

Нереверсивный магнитный пускатель

Цель работы:

Изучение работы нереверсивного магнитного пускателя.

Оборудование:

- 2.1 Нереверсивный магнитный пускатель типа...
- 2.2. Асинхронный электродвигатель типа...
- 2.3 Амперметр и вольтметр типа...
- 2.4 Кнопочный пост типа...

3. Порядок выполнения:

Вычертить схему управления асинхронным электродвигателем с помощью нереверсивного магнитного пускателя.

Произвести пуск и нереверсирование электродвигателя;

Выполнить описание работы схемы.

4. Контрольные вопросы:

Объяснить физический смысл нереверсирования двигателя переменного тока

Объяснить назначение тепловых реле.

Тема 9. Схемы электрических приводов судовых механизмов.

Форма контроля: фронтальный опрос.

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

1. Понятие электропривода.
2. Виды электропривода.
3. Электроприводы по способу управления.
4. Достоинства электропривода.
5. Отключение электропривода.

Форма контроля: контрольная работа.

Вариант 1

1. Схема нереверсивного магнитного пускателя на 220В (описать принцип включения-выключения).

2. Условные обозначения в электросхемах (электросчетчик, амперметр, корпус машины, ток постоянный и переменный, коробка ответвленная).

Вариант 2

1. Схема реверсивного магнитного пускателя на 220В (описать принцип включения-выключения).
2. Условные обозначения в электросхемах (датчик температуры, вольтметр, заземление, ток переменный, коробка вводная).

Критерии оценки:

Правильность и полнота ответа на первый вопрос – 5 баллов;
Правильность и полнота ответа на второй вопрос – 5 баллов;
Максимальное количество баллов – 10

9-10 баллов – отлично
7-8 баллов – хорошо
5-6 баллов – удовлетворительно
Менее 5 баллов – неудовлетворительно

Выполнение практической работы.

Реверсивный магнитный пускатель. Схема электропривода санитарного насоса.

Время выполнения 2 часа.

Цель работы:

- Исследование работы реверсивного магнитного пускателя.
- Изучить работу схемы электропривода санитарного насоса.

Оборудование

- Реверсивный магнитный пускатель типа...
- Асинхронный электродвигатель типа...
- Амперметр и вольтметр типа...
- Кнопочный пост типа...
- Магнитный пускатель типа...
- Асинхронный электродвигатель типа...
- Кнопочный пост типа...
- Автоматический воздушный выключатель типа....
- Реле давления типа...

3. Порядок выполнения:

- Вычертить схему управления асинхронным электродвигателем с помощью реверсивного магнитного пускателя.
- Произвести пуск и реверсирование электродвигателя;
- Выполнить описание работы схемы.
- Вычертить схему управления электроприводом санитарного насоса (схема № 111-б);
- Выполнить описание работы схемы;
- Дополнить схему сигнальной лампой о работе электродвигателя;
- Установить автоматический воздушный выключатель.

4.Контрольные вопросы:

- Объяснить физический смысл реверсирования двигателя переменного тока
- Объяснить назначение тепловых реле.
- Какой вид реле давления применен в данной схеме?
- Как осуществляется защита электродвигателя от перегрузок и тока КЗ?
- В чем состоит неисправность: при нажатии на кнопку SB-1 двигатель включается,

при отпускании кнопки двигатель отключается.

Выполнение практической работы.
Автоматический воздушный выключатель. Схема электропривода компрессора.

Время выполнения 2 часа.

1.Цель работы:

-Исследование работы и настройка на заданный режим автоматического воздушного выключателя.

-Изучить работу схемы электропривода компрессора

2.Оборудование:

-Автоматический воздушный выключатель типа...

-Магнитный пускатель типа...

-Асинхронный электродвигатель типа...

-Кнопочный пост типа...

-Автоматический воздушный выключатель типа....

3. Порядок выполнения:

-Ознакомиться с автоматическим воздушным выключателем;

-Вычертить схему и указать основные элементы;

-Вычертить электрическую схему и указать основные элементы;

-Описать принцип действия тах расцепителя.

-Вычертить схему управления электроприводом компрессора (схема № 113);

-Выполнить описание работы схемы;

-Установить автоматический воздушный выключатель

-Установить А и V.

-Вычертить схему управления электроприводом компрессора (схема № 113);

-Выполнить описание работы схемы;

-Установить автоматический воздушный выключатель

-Установить А и V.

4. Контрольные вопросы:

-Каково назначение замедлителей расцепителя?

-Почему в схеме установлен автоматический воздушный выключатель?

-Назначение тепловых реле.

-Почему при нажатии на кнопку SB-1 в ручном режиме электродвигатель продолжает работать?

Тема 10. Внутрисудовая связь и сигнализация

Выполнение практической работы.

Схема и принцип действия коммутатора сигнальных огней.

Время выполнения 2 часа.

Цель работы:

Исследовать работу коммутатора сигнально-отличительных огней и научиться правильно его эксплуатировать.

Оборудование:

Коммутатор типа...

Сигнально-отличительные огни типа...

Соединительные кабели.

Порядок выполнения:

Вычертить схему коммутатора;

Выполнить описание работы схемы, записав паспортные данные.

Контрольные вопросы:

Почему не допускается применять в сигнально-отличительных огнях лампы накаливания большей мощности, чем указано в паспорте КСО?

Роль дробсов К в схеме.

Выполнение практической работы.

Схема светоимпульсной отмашки СИО 24/220 V.

Время выполнения 2 часа.

Цель работы:

Исследовать работу схемы СИО 220/24 В и научиться правильно эксплуатировать ее.

Оборудование:

Светоимпульсная отмашка в комплекте.

Соединительные кабели (марка, сечение).

Порядок выполнения:

Вычертить схему СИО 220/24 В;

Выполнить описание работы схемы.

Контрольные вопросы:

Роль бареттера (FY) в схеме.

Роль резистора (R1) в схеме.

Роль трансформаторов TV-2 – TV-5.

Что показывает лампа HL-1?

Выполнение практической работы.

Схема системы пожарной сигнализации.

Время выполнения 2 часа.

1. Цель работы:

Изучить работу судовой пожарной сигнализации.

2. Оборудование:

Датчик пожарной сигнализации МДПИ.

Соединительные кабели (марка, сечение).

Порядок выполнения:

Вычертить электрическую схему пожарной сигнализации (схема № 140);

Вычертить схему пожарного извещателя (схема № 139);

Выполнить описание работы схемы и датчика.

Контрольные вопросы:

Какое напряжение подается на схему?

Почему не срабатывает датчик при медленном повышении температуры?

На какую температуру срабатывает датчик?

Выполнение практической работы.

Схема обиходной сигнализации, номерник – НМ-10.

Время выполнения 2 часа.

1.Цель работы:

Сборка схемы обиходной сигнализации с номерником на 10 точек.

2.Оборудование:

Номерник типа...

Звонок типа...

Вызывные кнопки.

3.Порядок выполнения:

Разработать и вычертить схему номерника. (стр.213, схема № 138)

Собрать цепь по схеме, проверить на работоспособность.

Выполнить описание работы схемы.

4.Контрольные вопросы:

- Почему электромагнитные реле имеют две обмотки?
- Можно ли использовать номерники в системе пожарной сигнализации? Если можно, то почему?

Тема 11. Неисправности судового электрооборудования.

Форма контроля: фронтальный опрос.

Критерии оценки:

Правильный и полный ответ на четыре произвольно выбранных вопроса – 5 баллов; правильный и полный ответ на три вопроса или ответ на четыре вопроса с неточностями – 4 балла; правильный и полный ответ на два вопроса или ответ на три вопроса с неточностями – 3 балла.

1. Типичные неисправности кислотных аккумуляторов.
2. Почему срок эксплуатации щелочных аккумуляторов значительно больше, чем кислотных?
3. Степени искрения электроджеток
4. Причины искрения щеток на коллекторе электродвигателя.
5. Сколько смазки должно быть набито в подшипнике и какой?

Форма контроля: контрольная работа.

Вариант 1

1.Основные положения технической эксплуатации электрооборудования судов.

2.Характерные неисправности судового электрооборудования.

Вариант 2

1.Виды технического обслуживания, проводимые на судах.

2. Характерные неисправности судового электрооборудования.

Тема 12. Условия эксплуатации и требования РР к судовому электрооборудованию.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1.Обязанности электромеханика.

2.Условия эксплуатации и требования РР к судовому электрооборудованию электрооборудования.

3.Правила технической эксплуатации электрооборудования ТО-1; ТО-2.

Тема 13.Подготовка электрооборудования к пуску.

Форма контроля: тестовый контроль.

Выберите правильный ответ.

1. В какой цвет окрашиваются шины постоянного тока?

- а) (+) – синий, (–) – красный;
 б) (+) – красный, (–) – синий;
 в) (+) – красный, (–) – зеленый;
 г) (+) – зеленый, (–) – красный.
2. В какой цвет окрашиваются шины переменного тока?
 а) «А» – зеленый, «В» – желтый, «С» – синий, «0» – черный или серый (нулевой провод), «заземление» – черный;
 б) «А» – красный, «В» – желтый, «С» – зеленый, «0» – белый или серый (нулевой провод), «заземление» – черный;
 в) «А» – зеленый, «В» – фиолетовый, «С» – желтый, «0» – белый или черный (нулевой провод), «заземление» – черный;
 г) «А» – зеленый, «В» – желтый, «С» – фиолетовый, «0» – белый или серый (нулевой провод), «заземление» – черный.
3. Системой распределения электроэнергии называется ...
 а) способ соединения ГРЩ с источником;
 б) способ соединения потребителей с ГРЩ;
 в) способ соединения ГРЩ с электрической цепью;
 г) способ соединения ГРЩ с потребителями.
4. Назовите системы распределения электроэнергии:
 а) фидерная;
 б) магистральная;
 в) смешанная;
 г) все варианты верны.
5. Буква «Э» в середине марки кабеля указывает на ...
 а) экранирование всего кабеля;
 б) экранирование отдельных жил;
 в) экранирование всего кабеля и отдельных жил;
 г) кабель не экранирован.

Критерии оценки:

- 5 верных ответов – «5»
 4 верных ответов – «4»
 3 верных ответов – «3»
 Менее 3 верных ответов – «2».

Тема 14. Характерные неисправности судового электрооборудования.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Причины возникновения неисправностей контакторов (магнитных пускателей), авт.возд.выкл. контроллеров.
2. Порядок поиска неисправностей.
3. Характерные неисправности электродвигателей ~I, их устранение.
4. Характерные неисправности синхронных генераторов~I, их устранение.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное

определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания практической работы.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трёх недочетов.

Оценка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной 340 грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1 - У1 - квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судовой энергетической установки, судового	- демонстрация умений выполнять правила технической эксплуатации электрооборудования судового	2-5

<p>оборудования и систем; У2 - эксплуатировать судовые насосы и их системы управления; У3 - осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов и систем управления ими; У4 - вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы эксплуатации судовой энергетической установки</p>		
<p>31 - устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации; 32 - основы теории, устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи; 33 - требования надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования; 34 - основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог; 35 - основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими,</p>	<p>- демонстрация знаний систем управления работой судовым электрооборудованием</p>	<p>2-5</p>

<p>электромеханические свойства электродвигателей постоянного и переменного тока;</p> <p>36 - правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими;</p> <p>37 - основы теории, устройство и правила эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок;</p> <p>38 - основы теории, устройство, правила эксплуатации систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля</p>		
---	--	--

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету
по МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок
РАЗДЕЛ 01.03.03 Устройство и эксплуатация судового электрооборудования.
 для обучающихся по специальности
26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

1. Достоинства электроэнергии.
2. Использование электроэнергии на судах.
3. Назначение и классификация СЭС.
4. Типы судовых электрических источников энергии.
5. Род и частота тока.
6. Напряжение судовых электростанций.
7. Структурные схемы судовых электростанций.
8. Судовые электростанции с валогенераторами.
9. Аварийные судовые электростанции.
10. Судовые аккумуляторы, их соединения.
11. Автоматические воздушные выключатели.
12. Плавкие предохранители.
13. Типы судовых распределительных устройств.
14. Системы распределения электроэнергии.
15. ГЭРЩ, устройство.
16. Судовые провода и кабели.
17. Понятие об электрическом приводе.
18. Отключение электропривода.
19. Общие сведения о гребных электроустановках.
20. Электрические источники света.
21. Люминесцентное освещение достоинства, недостатки.
22. Виды судового освещения.
23. Виды и назначение внутрисудовой связи.

24. Судовые электронагревательные приборы.
25. Судовая электрическая пожарная сигнализация.
26. Система АПС.
27. Виды защитных заземлений.
28. Молниевыводное устройство, защита от статического электричества.
29. Определение мощности судовой электростанции.
30. Установка РЩ по виду исполнения.
31. Правила РР к ГРЩ и АРЩ.
32. Общие требования к судовому электрооборудованию.
33. Правила ТБ при обслуживании электрооборудования.
34. Подключение к береговому питанию.
35. Сопrotивление изоляции судовых электрических сетей.
36. Командоаппараты.
37. Контроллеры и реостаты, их виды.
38. Магнитные пускатели и магнитные станции.
39. Подготовка электропривода к работе, уход за ним.
40. Принципы построения и изображения электрических схем, условные обозначения.
41. Схема нереверсивного магнитного пускателя.
42. Электроприводы насосов, вентиляторов, компрессоров.
43. Схема электропривода санитарного насоса на переменном токе.
44. Схема включения люминесцентной лампы.
45. Схема коммутатора сигнальных огней (КСО).
46. Схема светоимпульсной отмашки (СИО – 220/24В).
47. Основные неисправности судового электрооборудования.
48. Техническое обслуживание судового электрооборудования.
49. Правила ТБ к электроприводам.
50. Диэлектрические средства, сроки их проверки.

МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок (РАЗДЕЛ 01.03.04) Судовые системы автоматики и контроля.

Тема 1 Системы автоматического контроля и управления.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Система автоматизации санитарного насоса.
2. Автоматика компрессора.
3. Схема автоматической форсунки.
4. Схема пожарной сигнализации.
5. Схема номерника НМ 10.
6. Схема светоимпульсной отмашки СИО 220.
7. Схема АПС (аварийно-предупредительной сигнализации).
8. Схема гребных электрических установок.

Тема 2 Системы технической диагностики.

Форма контроля: контрольная работа.

1. Принципы построения технической диагностики.
2. Системы диагностирования судового оборудования.

Тема 3 Судовая телефонная связь.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Общие принципы построения схемы судовой телефонной связи.

2. Судовые телефонные станции.
3. Логистические и интегральные схемы.
4. Техническая эксплуатация телефонных станций.
5. Схема судовой телефонной связи.

Тема 4 Аналоговые информационные устройства.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Преобразователи электроэнергии.
2. Датчики физических величин.
3. Датчики реле.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания практической работы.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трёх недочетов.

Оценка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной 340 грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

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

Оценка 1 ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1 - управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию	Демонстрация управления главными двигателями и механизмами и их ТО	1-5
У2 -устройство главных двигателей и механизмов	Демонстрация знаний устройства оборудования	1-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету
по МДК 01. 03 Эксплуатация судовых энергетических установок
РАЗДЕЛ 01.03.04 Устройство Судовые системы автоматике и контроля.
 для обучающихся по специальности
 26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

1. Система автоматизации санитарного насоса.
2. Автоматика компрессора.
3. Схема автоматической форсунки.
4. Схема пожарной сигнализации.
5. Схема номерника НМ 10.
6. Схема светоимпульсной отмашки СИО 220.
7. Схема АПС (аварийно-предупредительной сигнализации).
8. Схема гребных электрических установок.
9. Принципы построения технической диагностики.
10. Системы диагностирования судового оборудования.
11. Общие принципы построения схемы судовой телефонной связи.
12. Судовые телефонные станции.
13. Логистические и интегральные схемы.
14. Техническая эксплуатация телефонных станций.
15. Схема судовой телефонной связи.
16. Преобразователи электроэнергии.
17. Датчики физических величин.
18. Датчики реле.

МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок (РАЗДЕЛ 01.03.05) Технология и организация судоремонта.

Тема 1.1 Организация технической эксплуатации судов эксплуатации судов

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. В каком году была создана служба Речного Регистра, какое было первое название?
2. Какие классы присваивает Речной Регистр РФ судам и разряд водных бассейнов?

3. Виды освидетельствований Российским Речным Регистром?
4. Где на судне указан класс РР?
5. В каких случаях проводится внеочередное освидетельствование судна?

Тема 1.2. Классификация судоремонта

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Какие организации занимаются ремонтом судов?
2. Системы планово-предупредительных ремонтов.
3. В каких случаях производятся неплановые ремонты?
4. Виды ремонта судов, их характеристика?
5. Какие виды ремонта выполняются при среднем ремонте?

Тема 1.3. Подготовка и проведение судоремонту.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Назначение, составление ремонтной ведомости?
2. Что такое калькуляция ремонтных ведомостей, в какие сроки проводится?
3. Подготовка судов к зимнему ремонту, в чём заключается?
4. Какие работы выполняются перед средним и капитальным ремонтом судов?
5. В какие сроки должны быть приведены суда в зимовочное состояние?

Тема 1.4. Методы дефектации при судоремонте

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Что такое «дефектация»?
2. Как проводится дефектация корпуса судна?
3. Что такое «растяжка» наружной обшивки корпуса, что на ней указано?
4. Какой инструмент применяется при дефектации ДВС?
- Дефектация цилиндро-поршневой группы?

Тема 1.5. Методы ремонта и повышение износоустойчивости деталей.

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

1. Что такое «износ»?
2. Способы восстановления изношенных деталей?
3. Виды гальванических покрытий?
4. Каким образом можно увеличить диаметр винта?
5. Что такое балансировка винта, каким образом производится?

Тема 1.6 Ремонт корпуса судна и надстроек.

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

ачение, составление ремонтных ведомостей.

2. Виды повреждений корпуса судна и надстроек?
3. Исправление повреждений корпуса судна.
4. Коррозия, мероприятия по ее уменьшению?
5. Как производится ремонт вмятин на наружной обшивке корпуса судна и в других частях?

Тема 1.6 Ремонт ДВС

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

определение понятия «ремонтная ведомость».
уды дефектации ДВС.
е основные дефекты цилиндровых втулок?
числите основные причины износа поршня и поршневых колец?
й материал применяется для вкладышей мотылёвых и коренных подшипников?

Тема 1.7. Сборка ДВС

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

уды сборки двигателя, где производятся?
ачение призонных болтов?
ы сборки цилиндро-поршневой группы?
тесс регулировки двигателя после сборки, тепловые зазоры клапанов?
док работы цилиндров двигателей правой и левой модели?

Тема 1.8 Ремонт валопровода и движетелей

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Какой материал применяется для изготовления втулок «Гудрича» (дейдвудных втулок)?
Перечислить дефекты гребных валов, способы их устранения?
Процесс демонтажа, ремонта и сборки валопровода.
Какое оборудование применяется при ремонте гребных винтов?
Перечислить основные повреждения гребных винтов.
Какие работы должны быть выполнены после ремонта гребного винта до его установки на судно?

Тема 1.9 Ремонт вспомогательных механизмов

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Кто выполняет текущий, средний и капитальный ремонт механизмов и в какое время?
Производится ли дефектация механизмов?
Перечислить характерные дефекты насосов (поршневых, центробежных, шестеренных)
Характерные повреждения шпилей, брашпилей, лебедек?
Характерные повреждения рулевых машин?

Тема 1.10. Ремонт судовых систем, арматуры

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Перечислить группы судовых систем.
Какие дефекты могут быть с трубопроводами и арматурой?
Какие виды ремонтов производят с трубопроводами, кто проводит?
Перечислите виды запорной арматуры?
Какими способами можно произвести очистку трубопроводов и арматуры?

Форма контроля: Выполнение курсовой работы:

Курсовой проект

Критерии оценки. курсовой работы

Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:

- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается

определенной новизной;

- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;

- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;

- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;

- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;

- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);

- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;

- широко представлен список использованных источников по теме работы;

- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;

- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка “ХОРОШО”:

- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;

- работа актуальна, написана самостоятельно;

- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;

- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;

- теоретические положения сопряжены с практикой;

- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;

- практические рекомендации обоснованы;

- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;

- составлен список использованных источников по теме работы.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;

- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

Оценка “НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”:

- содержание работы не соответствует ее теме;
- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1 эксплуатировать главные энергетические установки вспомогательные механизмы судна, а также их системы управления	Осуществлять эксплуатацию главных энергетических установок вспомогательных механизмов судна	1-5
У2 осуществлять техническую эксплуатацию энергетического оборудования, вспомогательных механизмов и систем судна;	Осуществлять техническую эксплуатацию энергетического оборудования	1-5
У3 контролировать безопасность и надежность работы силовой установки при несении навигационной ходовой вахты в различных условиях планирования;	Осуществлять контролировать безопасности	1-5
У4 квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судовой энергетической установки, судового оборудования и систем	Осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания	1-5
У5 эксплуатировать судовые насосы и их системы управления	Осуществлять эксплуатацию судовых насосов	1-5
У6 эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы	Осуществлять эксплуатацию электрических преобразователей, генераторов и их системы управления	1-5

управления		
У7 осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов и систем управления ими	Осуществлять эксплуатацию судовых электроприводов	1-5
У8 вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации и принятые принципы эксплуатации судовой энергетической установки.	Осуществлять квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами	1-5
З 1 основы теории двигателей внутреннего сгорания, судовых котлов, систем автоматического регулирования и управления;	Демонстрировать знания основы теории двигателей внутреннего сгорания	1-5
З 2 -устройство и принцип действия судовых дизелей;	Демонстрировать знания устройства и принцип действия судовых дизелей	1-5
З 3 -устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем;	Демонстрировать знания устройства элементов судовой энергетической установки	1-5
З 4 назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;	Демонстрировать знания конструкции судовых вспомогательных механизмов, систем	1-5
З 5 системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;	Демонстрировать знания системы автоматического регулирования работы	1-5
З 6 эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем, возможные причины неисправностей	Демонстрировать знания эксплуатационной характеристики судовой силовой установки	1-5
З 7 типичные неисправности судовых энергетических установок и способы их устранения;	Демонстрировать знания типичных неисправностей судовых энергетических установок	1-5
З 8 меры безопасности при эксплуатации судовой энергетической установки;	Демонстрировать знания меры безопасности	1-5
З 9 обязанности по эксплуатации судовой энергетической установки и электрооборудования;	Демонстрировать знания обязанностей по эксплуатации судовой энергетической установки	1-5
З 10 устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов,	Демонстрировать знания устройства и принципов действия электрических машин	1-5

распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации		
3 11 основы теории, устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи	Демонстрировать знания основ теории, устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования	1-5
3 12 устройство и схемы распределения электроэнергии, принципы регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем;	Демонстрировать знания устройства и схемы распределения электроэнергии	1-5
3 13 требования надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования;	Демонстрировать знания требований надзорных органов	1-5
3 14 основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог;	Демонстрировать знания основных положений и руководящих документов	1-5
3 15 основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханические свойства электродвигателей постоянного и переменного тока;	Демонстрировать знания устройства судовых электроприводов и систем управления ими	1-5
3 16 правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими	Демонстрировать знания правил эксплуатации судовых электроприводов	1-5
3 17 основы теории, устройство и правила эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок;	Демонстрировать знания правил эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок	1-5
3 18 основы теории, устройство, правила эксплуатации систем автоматики,	Демонстрировать знания правил эксплуатации систем автоматики, микропроцессорных систем	1-5

микропроцессорных систем автоматизи- ки, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля.	автоматики, систем дистанционного управления	
--	--	--

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету

по МДК 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок

Раздел 01.03.05. Технология о организация судоремонта

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

Техническое обслуживание. Определение.
Агрегатный метод ремонта.
Изнашивание. Определение.
Цель швартовных испытаний.
Судоремонт. Определение.
Основные повреждения гребных винтов.
Капитальный ремонт. Определение.
Цель ходовых испытаний.
Средний ремонт. Определение.
Разность масс поршневых пальцев.
Текущий ремонт. Определение.
Периодичность притирки клапанов.
Восстановительный ремонт. Определение.
Дефекты втулок цилиндра.
Плановый ремонт. Определение.
Характерные дефекты гребных валов.
Безотказность. Определение.
Стадии приёмки судов из ремонта.
Износ. Определение.
Состав комиссии по проведению испытаний.
Российский Речной Регистр.
Виды изнашивания.
Первоначальное освидетельствование РРР.
Виды повреждений передаточных шестерен.
Очередное освидетельствование РРР.
Призонный болт.
Периодическое освидетельствование РРР.
Геометрия износа шеек коленчатого вала.
Внеочередное освидетельствование РРР.
Основные дефекты неподвижных деталей ДВС.
Исправное состояние. Определение.
Способы восстановления изношенных деталей.
Классификационное освидетельствование.
Система набора корпуса судна, элементы набора.
Ремонтная ведомость. Определение.
Дефектация поршневых колец.
Дефектация. Определение. Этапы.

Регулировка дизеля. Определение.
Номинальный размер.
Испытания ДВС после ремонта.
Коррозия (виды).
Предварительная регулировка. Определение.
Дефектация корпуса судна. Определение.
Основные дефекты якорного устройства.
Неплановые ремонты судов.
Основные дефекты швартовного устройства.
Методы судоремонта.
Технический надзор.
Права инспекции РРР.
Число призонных болтов при креплении фундаментной рамы ДВС к фундаменту корпуса.
Измерительный инструмент для дефектации деталей.
Наиболее часто повреждаемые водяные трубопроводы.
Физический износ судна.
Метод определения износа кулачковых шайб.
Меры предупреждения изнашивания корпуса судна.
Основные дефекты поршня.
Дефекты и повреждения корпуса судна.
Основные причины износа поршня.
Метод устранения износа коленчатого вала.
Основные дефекты крышки цилиндров.
Примерный технологический процесс общей сборки ДВС.
Дефектоскопия.
Гидравлические и воздушные испытания.
Основные дефекты шлюпочного устройства.
Разборка ДВС.
Восстановление шеек гребных валов.
Характерные дефекты форсунки.
Характерные повреждения арматуры.
Действительный размер детали. Определение.
Основные дефекты поршневых колец.
Предельные размеры деталей.
Прокладочные материалы.

МДК 01.04 Лоция внутренних водных путей (РАЗДЕЛ 01.04.01) Общая и специальная лоция внутренних водных путей.

Тема 1 Транспортная характеристика ВВП.

Форма контроля : контрольная работа

1 вариант

1. Классификация водных путей по пассажирским и грузовым перевозкам.

2. Дать определение следующих терминов:

Долина-

Пойма-

Дно долины-

Урез-

Коренные берега-

2 вариант

- 1.Классификация водных путей по ветроволновому режиму
- 2.Дать определение следующих терминов:
Русло-
Терраса-
Яр-
Бровка Яра-
Заплесок-
Песок-

Тема 2 Гидрология, основные элементы рек, навигационные опасности.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

- 1.Течение рек, фазы водного режима.
- 2.Поперечный уклон, причины влияния на судоходстве.

2 Вариант

- 1.Продольный уклон группы ВП по уклонам, от каких причин зависит уклон.
- 2.Характеристики уровня воды, для чего нужны, где производят замеры уровня воды.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

- 1.Ламинарное течение, где встречается.
- 2.Распределение скоростей течения в летний период (схема), чем измерить.
- 3.Динамическая ось потока.

2 Вариант

- 1.Турбулентное движение жидкости, где происходит, как влияет на перестроения русла.
- 2.Распределение скоростей течения в зимний период (схема), чем измерить.
- 3.Понятие термина «Стрежень».

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

- 1.Песчаные образования в русле, их виды, влияния на судоходство.
- 2.Дать понятие:
Тиховод-
Суводь-
Майданы-
Отбойное течение-
их влияние на судоходство.

2 Вариант

- 1.Глинистые и каменистые образования в русле, виды, влияние на судоходство.
- 2.Дать определение течениям:
Прижимное-
Затяжное-
Свальное-
Спорные воды-
их влияние на судоходство.

Тема 3 Путевые работы.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Назначение, виды путевых работ руслоочищение, траление.
2. Перекат и его элементы (схема), характеристика переката без затонной части.

2 Вариант

1. Назначение, виды путевых работ дноуглубление.
2. Перекат и его элементы (схема), характеристика переката «Россыпь».

Тема 4 Шлюзование рек.

Выполнение практической работы.

Судоходные шлюзы, их устройство, пропуск судов через шлюзы.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Судоподъемники, регулирование стока рек.

Время выполнения 2 часа.

Тема 5 Порты, рейды.

Выполнение практической работы.

Береговые знаки навигационного оборудования.

Время выполнения 2 часа.

Тема 6 Виды каналов, их назначение.

Назначение, виды каналов, оборудование. Судоходные каналы: их виды, назначение. Гидротехнические сооружения.

Время выполнения 2 часа.

Тема 7 Водохранилища, озера.

Виды водохранилищ, деление на зоны, колебания УВ, навигационные опасности.

Время выполнения 2 часа.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Каналы, их назначение поперечный профиль каналов.
2. Гидротехнические сооружения на каналах, их назначение.

2 Вариант

1. Виды водохранилищ, их образование, деление на зоны.
2. Навигационные опасности для движения судов.

Тема 8 Ветровые волны.

Тема 9 Ветер, его элементы.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Образование, элементы волн (Схема), разновидности волнений.
2. От каких причин зависит высота волны?

2 Вариант

1.Определение элемента ветра, схема розы ветров, местные ветры, причины их возникновения.

2.В каких единицах и по какой шкале измеряется скорость и сила ветра?

Выполнение практической работы.

Определение элементов ветра, роза ветров, местные ветра.

Время выполнения 2 часа.

Тема 10 Морские устья рек.

Выполнение практической работы.

Навигационные препятствия, колебания УВ, явления прилива-отлива.

Время выполнения 2 часа.

Тема 11 Морские устья рек.

Тема 12 Затоны, зимовки.

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1.Ледостав на реках, виды ледовых образований.

2. Виды затонов, требования к ним (схема характеристика затона).

2 Вариант

1.Процесс вскрытия рек ото льда, защита судов во время ледохода.

2.Виды зимовок, их характеристика (схема).

Тема 13 Транспортная характеристика водных путей.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1.Классификация ВВП.

2.Гбариты пути.

3.Гарантированные и дифференцированные габариты.

Тема 14 Транспортная характеристика водных путей.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1.Береговые знаки направления судового хода (ответ по карточкам).

2 Вариант

1.Береговые информационные знаки (запрещающие) ответ по карточкам.

3 Вариант

1.Береговые информационные знаки (предупреждающие и предписывающие) ответ по карточкам.

Выполнение практической работы.

Береговые знаки обстановки, огни на знаках.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Информационные знаки, огни на них.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Плавающие знаки обстановки, огни на них.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Знаки и огни мостов.

Время выполнения 2 часа.

Тема 15 Ориентирование при плавании на ВВП.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Ориентирование при плавании в дневное и ночное время.

2. Понятие видимости.

2 Вариант

1. Практические способы ориентирования.

2. Использование РЛС, прожекторов в ночное время.

3 Вариант

1. Ориентирование при малой изученности судового хода.

2. Дать определение световой и темновой адаптации.

Выполнение практической работы.

Ориентирование в ночное время, использование РЛС, прожекторов.

Тема 16 Определение расстояний.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Назовите способы определения расстояний

Тема 17 Определение скорости движения судна.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Как определить скорость методом пеленгования по длине корпуса с помощью бинокля.

Тема 18 Практические способы ориентирования.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Ориентирование при плавании в дневное и ночное время.

2. Понятие видимости.

2 Вариант

1. Практические способы ориентирования.

2. Использование РЛС, прожекторов в ночное время.

3 Вариант

1. Ориентирование при малой изученности судового хода.

2. Дать определение световой и темновой адаптации.

Тема 19 Навигационные карты.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Как Содержание лоцманской карты.

2. Разделы, виды корректур.

3. Проведение корректуры карт.

Тема 20 Справочные пособия.

Тема 21 Руководство для плавания.

Тема 22 Информация о судоходных условиях.

Тема 23 Пользование навигационными пособиями.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Справочные пособия, их применение на практике, при подготовке командного состава к рейсу, использование во время движения судна.

2 Вариант

1. Руководство для плавания, их применение при подготовке судна к рейсу и во время рейса.

3 Вариант

1. Получение информации о судоходных условиях на суда, что к ней относится, использование во время рейса.

Тема 24 Общая характеристика навигационного описания рек Северного бассейна.

Форма контроля: фронтальный опрос

Общая характеристика рек Северного бассейна

1. Какие водные пути входят в состав северного бассейна?
2. Основные порты, пристани на реках северного бассейна?
3. Основные грузоперевозки в бассейне?
4. Перечислить все реки северного бассейна.

Тема 25 Северодвинская шлюзованная система (СДШС).

Форма контроля: фронтальный опрос

1. Кто проектировал и участвовал в строительстве СДШС?
2. Общая протяженность шлюзованной системы?
3. Какие водные пути входят в состав СДШС, перечислить.
4. На каком канале связи работает северодвинская система?
5. Дать характеристику Кубенского озера, ориентиры по озеру, система расстановки знаков.
6. Плотина Знаменитая, процесс прохождения судов, составов?
7. Кол-во шлюзов на системе?

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Назначение, состав Северодвинской шлюзованной системы (СДШС)
2. Кто проектировал и участвовал в строительстве?

2 Вариант

1. Кубенское озеро, его характеристика, ориентиры, система расстановки знаков.
2. Плотина (Знаменитая), особенности прохождения судов через плотину.

Тема 26 Река Сухона.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Особенности движения судов, составов на участке Шлюз Знаменитый до Усть-

Вологодского.

2. Дать характеристику переката Грузовые и Таганчик.
3. Перечислить пристани от Усть-Вологодского до пристани Сухая речка.
4. Особенности движения через перекат Опоки, его характеристика, кто управляет судном?
5. Великоустюгский автомоет особенности прохождения буксируемых составов, кто управляет судном?
6. Перечислить все газопроводы через реку Сухона, и особенности движения судов в зоне прокладки газопроводов?

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Дать общую характеристику р. Сухона.
2. Обзор участка реки Сухона – Шера – 548 – 492 Км Усть – Вологодское, Особенности для движения судов.

2 Вариант

1. Общая характеристика р. Сухона.
2. Обзор участка Усть – Вологодское – 492 – 352 Км пр. Сухая речка (пристани, сложные перекаты), особенности движения судов.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Обзор участка р. Сухона: Сухая речка – Тотьма 352 – 276 км. , дать характеристику участка, пристани, наиболее сложные перекаты.
2. Что такое перекат, виды перекатов.

2 Вариант

1. Обзор участка р. Сухона: Тотьма – Нюксеница 276 – 163 км, дать характеристику участка, пристани, наиболее сложные перекаты.
2. Наиболее сложное место для прохождения через перекат? Виды подвалей, перекатов.

Река Северная Двина.

Выполнение практической работы.

Общая характеристика реки Северная Двина. Основные грузопотоки. Порты, пристани, притоки.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Участок реки Северная Двина – устье реки Юг – устье реки Вычегда. Пристани, перекаты, особенности движения.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Участок реки устье реки Вычегда – Черевково (609 км – 514 км). Пристани, перекаты, особенности плавания.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Участок реки Черевково – Нижняя Тойма (514 км – 412 км). Пристани, перекаты, особенности движения.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Участок реки Нижняя Тойма – Двинской Березник (412 км – 306 км). Пристани, перекаты, особенности движения.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Участок реки Двинской Березник – Волочок (9306 км – 157 км). Пристани, перекаты, особенности движения.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Участок реки Волочок - Архангельск . Пристани, перекаты, особенности движения, острова, полои.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Особенности захода в Архангельский морской торговый порт, условия плавания в мостовых зонах..

Время выполнения 2 часа.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Дать информацию общей характеристики реки, основные грузопотоки, пристани основные притоки.

2. Дать характеристику участка от устья реки Юг до устья реки Вычегда, перечислить пристани, перекаты, особенности движения судов.

3 . Дать характеристику участка от Котласа до Черевково указать пристани, перекаты особенности движения судов.

4. Особенности движения судов на участке Черевкого- Нижняя Тойма, указать особо сложные перекаты.

5. Дать характеристику участка реки Нижняя тойма-Двинской Березник- пристани, перекаты, особенности движения судов

6. Особенности движения судов на участке Двинской Березник-Волочѣк. Указать пристани, перекаты, особенности движения судов.

7. Дать характеристику участка Волочѣк-Архангельск, особенности движения судов.

8. За сколько времени необходимо сделать заявку для захода в порт Архангельск(АМТП)?

9. Что необходимо сделать при первом заходе в АМТП, кто управляет судном при первом заходе?

Форма контроля: самостоятельная работа.

Навигационное описание реки Северная Двина от устья реку Юг до г. Архангельск.

Время выполнения 4 часа.

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1.Общий обзор р. Северная Двина.

2.Дать характеристику участка реки устье р. Вычегда – пристань Черевково 609 – 514 км, пристани, перекаты, особенности судоходства на данном участке.

2 Вариант

1.Общий обзор р. Северная Двина.

2.Дать характеристику участка реки Нижняя Тойма – Двинской Березник 412-306 км, пристани, особенности движения судов на участке Конецгорско –

Ростовский узел.

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1. Обзор участка р. Северная Двина: Двинской Березник – Волочек 306 – 157 км. Пристани, острова, полои особенности судоходства.

2. Особенности захода в порт Архангельск (АМТП) (кто из экипажа управляет судном при первом заходе в АМТП, кто при дальнейшей работе в порту).

2 Вариант

1. Обзор участка р. Северная Двина: Волочек – Архангельск 157км – 0 км. Пристани, острова, полои особенности судоходства.

2. Особенности захода в порт Архангельск (заявка, доклад).

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1. Р. Вычегда, её характеристика, особенности плавания.

2. Хар-ка участка реки Вычегда, Коряжма – устье реки 37 – 0 км. Пристани, острова, полои, перекаты.

2 Вариант

1. Р. Пинега, её характеристика, особенности плавания.

2. Р. Кулой, её характеристика, особенности плавания.

3 Вариант

1. Р. Вага, Р. Уфтыога, Р. Емца, их характеристики, особенности движения судов.

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1. Общий обзор р. Северная Двина.

2. Дать характеристику участка реки устье р. Вычегда – пристань Черевково 609 – 514 км, пристани, перекаты, особенности судоходства на данном участке.

2 Вариант

1. Общий обзор р. Северная Двина.

2. Дать характеристику участка реки Нижняя Тойма – Двинской Березник 412-306 км, пристани, особенности движения судов на участке Конецгорско – Ростовский узел.

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1. Обзор участка р. Северная Двина: Двинской Березник – Волочек 306 – 157 км. Пристани, острова, полои особенности судоходства.

2. Особенности захода в порт Архангельск (АМТП) (кто из экипажа управляет судном при первом заходе в АМТП, кто при дальнейшей работе в порту).

2 Вариант

1. Обзор участка р. Северная Двина: Волочек – Архангельск 157км – 0 км. Пристани, острова, полои особенности судоходства.

2. Особенности захода в порт Архангельск (заявка, доклад).

Форма контроля: контрольная работа

1 Вариант

1. Р. Вычегда, её характеристика, особенности плавания.
2. Хар-ка участка реки Вычегда, Коряжма – устье реки 37 – 0 км. Пристани, острова, полои, перекаты.

2 Вариант

1. Р. Пинега, её характеристика, особенности плавания.
2. Р. Кулой, её характеристика, особенности плавания.

3 Вариант

1. Р. Вага, Р. Уфтюга, Р. Емца, их характеристики, особенности движения судов.

Тема 27 Судходные притоки.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Дать характеристику реки Вычегда, особенности судоходства по реке.
2. Перечислить виды водомерных постов.
3. На какие участки подразделяется река Вычегда, падение на этих участках.
4. Дать характеристику участка от города Сыктывкар до устья реки: пристани, переправы.
5. Ледовый режим на реке.
6. Характеристика участка город Коряжма до устья реки – пристани, перекаты, особенности движения судов.

Форма контроля: фронтальный опрос.

Река Пинега, Кулой. Особенности плавания.

1. Дать характеристику рек Пинега, Кулой, особенности судоходства по рекам.
2. Перечислить виды водомерных постов.
3. Что влияет на уровни воды в реке Кулой?
4. Места расположения мостов на реке Пинега?
5. Основные населённые пункты по реке Пинега?
6. Ледовый режим на реке Пинега.

Форма контроля: фронтальный опрос.

Река Вага, Уфтюга, Емца, особенности плавания.

1. Дать характеристику реки Вага, особенности судоходства, грузоперевозки.
2. Почему уровни воды в реке держатся длительное время?
3. Основные препятствия для движения судов по реке Вага.
4. До какого населённого пункта судоходна река Вага?
5. Особенности ледохода по реке Емца?
6. Дать характеристику реки Пинега, основные грузоперевозки.
7. Сколько высота берегов на реке Пинега и какие скорости течения?
8. На каком километре впадает река Уфтюга в реку Северная Двина, перевозки по реке Уфтюга.

Форма контроля: контрольная работа.

1 Вариант

1. Р. Вычегда, её характеристика, особенности плавания.
2. Хар-ка участка реки Вычегда, Коряжма – устье реки 37 – 0 км. Пристани, острова, полои, перекаты.

2 Вариант

1. Р. Пинега, её характеристика, особенности плавания.
2. Р. Кулой, её характеристика, особенности плавания.

3 Вариант

1. Р. Вага, Р. Уфтюга, Р. Емца, их характеристики, особенности движения судов.

Форма контроля: самостоятельная работа.

Навигационное описание рек Вычегда, Пинега.

Время выполнения 2 часа.

Форма контроля: самостоятельная работа.

Навигационное описание рек Юг, Вага, Кулой, Емца.

Время выполнения 2 часа.

Тема 28 Весенний фарватер.

Форма контроля: фронтальный опрос.

1. Затруднения при плавании судов в весенний период.
2. Открытие вторых судовых ходов, при каких условия?
3. Ориентирование при плавании в весенний период.

Тема 29 Навигационные карты и пособия

1. В каких проекциях изданы навигационные карты, в каком масштабе?
2. Когда производится корректура лоцманских карт, их переиздание?
3. В какие сроки производится переиздание лоций?
4. Назначение справочных пособий и руководств для плавания?
5. Необходимость получения путевой информации о судоходных условиях на суда и как ее можно получить в условиях плавания?

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное

определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки выполнения практического занятия:

Оценка 5 выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства по вопросам регионального землеустройства, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.

Оценка 4 выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении землеустроительных задач.

Оценка 3 выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении специальных задач.

Оценка 2 выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задач

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
<p>31 - назначение, классификацию и компоновку навигационных карт; электронные навигационные карты;</p> <p>32 - судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;</p> <p>33 - условные знаки на навигационных картах;</p> <p>34 - мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;</p> <p>35 - учет приливно-отливных течений в судовождении;</p> <p>36 - физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;</p> <p>37 - влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;</p> <p>38 - общую характеристику судоходных путей бассейна; - общую и специальную лоцию реки, водохранилища, канала</p> <p>39 - лоцию и навигационную гидрометеорологию водных путей</p>	<p>- демонстрация знаний назначения, классификации и компоновки навигационных карт; электронные навигационные карты;</p> <p>- демонстрация знаний судовой коллекции карт и пособий, их корректуру и учет;</p> <p>- демонстрация знаний условных знаков на навигационных картах;</p> <p>- демонстрация знаний мероприятий по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;</p> <p>- демонстрация знаний учета приливоотливных течений в судовождении;</p> <p>- демонстрация знаний физических процессов, происходящих в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;</p> <p>- демонстрация знаний влияния гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;</p> <p>- демонстрация знаний общих характеристик судоходных путей бассейна;</p> <p>- демонстрация знаний общей и специальной лоции реки, водохранилища, канала - демонстрация знаний лоции и навигационной гидрометеорологии водных путей</p>	2-5
<p>У1 - читать навигационные карты; У2 - определять место судна различными способами на морской навигационной карте;</p> <p>У3 - определять местоположение судна с помощью спутниковых</p>	<p>- демонстрация умений работы с картами, руководствами и пособиями;</p> <p>- демонстрация умений снятия показаний штурманских приборов; - выполнение гидрометеорологических наблюдений; - демонстрация умений определять место судна различными способами на морской навигационной</p>	2-5

<p>навигационных систем; У4 - определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений; У5 - использовать гидрометеороинформацию для обеспечения безопасности плавания; У6 - ориентироваться на местности глазомерными и инструментальными способами при выборе безопасного курса судна; У7 - определять на местности основные элементы рек и других участков ВВП, их навигационные опасности с целью определения безопасного курса судна</p>	<p>карте; - демонстрация умений определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем; - демонстрация умений определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений; - демонстрация умений использовать гидрометеороинформацию для обеспечения безопасности плавания; - демонстрация умений ориентироваться на местности глазомерными и инструментальными способами при выборе безопасного курса судна; - демонстрация умений определять на местности основные элементы рек и других участков ВВП, их навигационные опасности с целью определения безопасного курса судна</p>	
---	--	--

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету
по МДК 01.04 Лоция внутренних водных путей

РАЗДЕЛ 01.04.01 Общая и специальная лоция внутренних водных путей

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

1. Предмет лоция, цель и задачи предмета.
2. Классификация водных путей, ЕГС.
3. Габариты судового хода.
4. Реки, элементы рек, речная система, бифуркация рек.
5. Долина и русло реки, элементы речной долины.
6. Виды питания рек, речной сток, расход воды, характерные фазы водного режима.
7. Причины колебаний уровней воды, водомерные посты, организация наблюдений.
8. Нуль гидрологического поста, график колебаний уровней воды.
9. Падение и продольный уклон поверхностей воды, изменение продольных уклонов от различных причин.
10. Поперечный уклон уровней воды, его влияние на русловые переформирования.
11. Внутренние течения в потоках, их влияние на русловые переформирования.
12. Особенности течения речного, ламинарное и турбулентное движение потока.
13. Распределение скоростей течения в потоке. Динамическая ось потока, стержень.
14. Измерение скоростей течения, практические способы, годограф.
15. Наносные образования, перемещение их во взвешенном и влекомом состоянии, гидравлическая крупность.
16. Распределение стока наносов в течение года. Твёрдый расход, мутность.
17. Наносные образования, их влияние на судоходные условия.
18. Глинистые и каменистые образования в речном русле, их влияние на судоходные условия.
19. Извилистость речных русел, образование извилистости, режим излучин.

20. Перекаты, их образование, элементы перекатов, виды подвальев.
21. Простой перекат, перекат с затонной частью, их характеристика, различие.
22. Перекат типа «россыпь», групповой перекат, их характеристика, изменение перекатов в зависимости от различных причин.
23. Судходные шлюзы, основные элементы, пропуск судов через шлюзы, судходная обстановка шлюзов.
24. Судходные каналы, классификация, особенности движения по каналам. Судходная обстановка шлюзов.
25. Водохранилища, зоны водохранилищ, их характеристики, характерные УВ.
26. Нагонно-сгонные явления на водохранилищах. Сейши, навигационные препятствия.
27. Морские устьевые участки рек, навигационные препятствия.
28. Ледовый режим на реках, замерзание, вскрытие ликвидация заторов.
29. Затоны, требования к ним, влияние ледяного покрова на зимующие суда, защита от ледохода.
30. Основные виды зимовок, их характеристика, отличие.
31. Навигационное оборудование, назначение, система расстановки знаков.
32. Шлюзованные водные пути, сущность шлюзования, плотины.
33. Путевые работы, руслоочищение, проведение тральных работ.
34. Выправление рек, выправление сооружения, типы земснарядов.
35. Путевые работы, дноуглубления, работа земснаряда прорези.
36. Видимость, понятие видимости, видимость обстановки.
37. Видимость в ночное, применение прожекторов, технических средств.
38. Определение расстояния с борта судна.
39. Ориентирование по береговым естественным и искусственным приметам.
40. Ориентирование при управлении судном.
41. Навигационные карты, пользование картой, корректура карт.
42. Справочные пособия для плавания, пользование ими.
43. Руководства для плавания, использование их в судовождении.
44. Определение скорости движения судна, определение глубины на день плавания.
45. Информация о судходных условиях, получение путевой информации на суда.
46. Навигационные огни и знаки мостов.
47. Порты, виды портов, задачи порта, рейды.
48. Уклоны вследствие вращения Земли (залсом БЭГА)
49. Ветер, его элементы. Определение элементов ветра. Роза ветров. Виды местных ветров. Виды местных ветров.
50. Волны, элементы волны, виды волнений.

МДК 01.05 (РАЗДЕЛ 01.05.01) Управление судами и составами на ВВП.

Тема 1.1 Теоретические основы судовождения

Форма контроля: Контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение: 40 мин.

Какие команды будут поданы рулевому при прохождении двух подряд крутых поворотов реки?

Какая команда подается для прекращения поворота судна и как ее выполнить?

Какая команда может прозвучать если судно идет близко к кромке (границе) судового хода?

На каких участках внутренних водных путей подают команды Курс ... градусов?

Как нужно доложить о выполнении команды вахтенному помощнику капитана?

(приведите пример доклада)

Какие органы управления придется постоянно использовать при привале (подходе судна к причалу)?

Каким должно быть наблюдение за окружающей обстановкой?

Какие виды наблюдения применяет судоводитель?

Форма контроля: Практическое занятие №1 по теме: «Технические средства управления судном: судовой руль»

Практическое занятие №2 по теме: «Технические средства управления судном: движитель.»

Практическое занятие №3 по теме: «Ходкость Влияние водной среды на движущееся судно.»

Практическое занятие №4 по теме: «Инерционные свойства судна. »

Практическое занятие №5 по теме: «Управляемость, устойчивость судна на курсе.

»

Практическое занятие №6 по теме: «Определение элементов циркуляции судна»

Практическое занятие №7 по теме: «Определение инерционных характеристик судна»

Практическое занятие №8 по теме: «Влияние руля на управляемость при движении передним и задним ходом»

Практическое занятие №9 по теме: «Управляемость одновинтовых судов»

Практическое занятие №10 по теме: «Управляемость двухвинтовых судов»

Практическое занятие №11 по теме: «Управляемость трехвинтовых судов»

Время на выполнение каждого практического занятия: 2 академических часа.

Тема 1.2 Технические средства судовождения

Форма контроля: Кейс – задание.

Проблемное задание, в котором, обучающий осмысливая профессиональную задачу, заполняет ответ на вопрос в таблице.

Время на выполнение: 20 мин.

Движение судна	Работа винта (винтов)	Положение руля	Куда отклоняется нос судна
Одновинтовое судно с винтом правого вращения			
Стоит	Включили на задний ход	прямо	
Идет вперед	Работает на передний ход	прямо	
Идет вперед	Работает на задний ход	прямо	
Двухвинтовое судно с винтами наружного вращения			
Стоит	Включили левый на передний ход	прямо	
Идет вперед	Включили правый на задний ход	прямо	
Идет вперед	Остановили левый	прямо	
Стоит	Включили правый вперед	Лево на борту	
Идет вперед	Оба на задний ход	Лево на борту	
Трехвинтовое судно			
Стоит	Правый и средний	прямо	

	вперед		
Стоит	Правый и левый назад, средний вперед	Право на борту	
Стоит	Правый и левый вперед, средний назад	Лево на борту	

Тема 1.3 Управление судами и составами в различных путевых условиях

Форма контроля: Фронтальный (устный опрос) по теме

Время на выполнение: 20 мин.

Задание: выбрать и описать способ отвала при следующих условиях:

1 вариант

Встречное течение, отсутствие ветра, одновинтовое судно без ПУ

2 вариант

Навальный ветер, встречное течение, отдан носовой якорь

3 вариант

Отвал от необорудованного берега, встречное сильное течение

4 вариант

Сильный навалный ветер, течение отсутствует

Контрольные вопросы

В чем заключается подготовка к отвалу?

От чего зависит угол между причалом и ДП судна при отвале носом и кормой?

Какой маневр выполняют при отвале носом для того чтобы не повредить причал и корму судна?

Что нельзя делать при отвале толкаемого состава способом «отвал передним ходом»?

Тема 1.4 Управление судами и составами при выполнении маневров

Форма контроля: контрольная работа (письменный опрос) по теме

Время на выполнение 40 мин.

Толкаемые судовые составы. Формирование и маневренные качества толкаемых составов

Буксируемые судовые составы. Их формирование и маневренные качества.

Плотовые составы. Устройство северодвинских плотов, их формирование, прием к буксировке, маневренные качества.

Влияние ветра на движущееся судно

Влияние течения на движущееся судно

Влияние мелководья на движущееся судно

Влияние близости берега на движущееся судно

Форма контроля: Практическое занятие №1 по теме: «Расхождение судов и составов.»

Практическое занятие №2 по теме: «Обгон судов и составов.»

Практическое занятие №3 по теме: «Выполнение оборота.»

Практическое занятие №4 по теме: «Постановка на якорь.»

Практическое занятие №5 по теме: «Съемка с якоря.»

Практическое занятие №6 по теме: «Привалы судов и составов.»

Практическое занятие №7 по теме: «Отвалы судов и составов.»

Время на выполнение каждого практического занятия: 2 академических часа.

Тема 1.5 Управление судами и составами в особых условиях плавания, при аварийных и особых обстоятельствах

Форма контроля: контрольная работа (письменный опрос) по теме.

Время на выполнение 40 мин.

Расхождение судов и составов. Элементы расхождения. Гидродинамические явления при расхождении на малых траверзных расстояниях.

Обгон судов и составов. Элементы обгона. Гидродинамические явления при обгоне на малых траверзных расстояниях.

Обороты судов и составов. Способы и правила выполнения оборота.

Постановка судов на якорь. Элементы постановки, выбор места постановки, способы постановки

Съемка судов с якоря. Элементы процесса, действия экипажа, особенности съемки при разных видах якорной стоянки.

Форма контроля: Выполнение курсовой работы:

Курсовой проект по теме «Выбор места якорной стоянки»:

1. Практико-технические характеристики.
2. Выбор места якорной стоянки, описание участка.
3. Расчет якорной цепи с учетом ветра, течения, реакция грунта.

Критерии оценки. курсовой работы

Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:

- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлен список использованных источников по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка "ХОРОШО":

- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;

- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;
- составлен список использованных источников по теме работы.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- содержание работы не соответствует ее теме;
- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки выполнения практического занятия:

Оценка 5 выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства по вопросам регионального землеустройства, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.

Оценка 4 выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые

незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении землеустроительных задач.

Оценка 3 выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении специальных задач.

Оценка 2 выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задач

Критерии оценки кейс-задания

Оценка 5 – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию.

Оценка 4 – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены.

Оценка 3 – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует.

Оценка 2 – кейс–задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализ кейса, изложение устное или письменное не структурировано.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1 определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность	Осуществлять определение координат пунктов прихода	1-5

долгот, дальность видимости ориентиров;		
У2 решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;	Осуществлять перевод и исправление курсов и пеленгов	1-5
У3 читать навигационные карты;	Осуществлять чтение навигационных карт	1-5
У4 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;	Осуществлять графическое счисление пути судна на карте	1-5
У5 определять место судна различными способами на морской навигационной карте;	Осуществлять определение места судна различными способами на морской навигационной карте	1-5
У6 определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;	Осуществлять определение местоположения судна с помощью спутниковых навигационных систем	1-5
У7 ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;	Осуществлять ориентирование в особенностях района	1-5
У8 производить предварительную прокладку по маршруту перехода;	Осуществлять предварительную прокладку по маршруту перехода	1-5
У9 производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;	Осуществлять корректуру карт, лоций	1-5
У10 рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;	Осуществлять расчет элементов прилива с помощью таблиц приливов	1-5
У11 рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;	Осуществлять расчет средней квадратической погрешности	1-5
У12 определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;	Осуществлять определение гидрометеорологических элементов в результате наблюдений	1-5
У13 составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры	Осуществлять составление радиотелеграмм	1-5

сбора;		
У14 составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;	Осуществлять составление краткосрочных прогнозов	1-5
У15 использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;	Осуществлять использование гидрометеоинформации	1-5
У16 обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях;	Осуществлять безопасность членов экипажа судна и пассажиров	1-5
У17 оценивать состояние аварийного судна.	Осуществлять оценку состояние аварийного судна	1-5
У18 применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;	Осуществлять применение правил несения ходовой и стояночной вахты	1-5
У19 стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;	Осуществлять наблюдение за судном и окружающей обстановкой	1-5
У20 владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;	Осуществлять владение иностранным языком в объеме необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей	1-5
У21 передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;	Осуществлять передачу и приём информации	1-5
У22 выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;	Осуществлять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке	1-5
У23 эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;	Осуществлять эксплуатацию систем дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем	1-5
У24 управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом	Осуществлять управление судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения	1-5

влияния ветра и течения		
У25 выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу	Осуществлять постановку на якорь и швартовные бочки, швартовку судна к причалу, к судну на якоре или на ходу	1-5
У26 использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;	Осуществлять использование радиолокационных станций.	1-5
У27 использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;	Осуществлять использование техники радиолокационной прокладки	1-5
У28 правила контроля за судами в портах.	Осуществлять правила контроля за судами в портах	1-5
У29 выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;	Осуществлять выполнение требований по безопасной перевозке опасных грузов	1-5
У30 использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации.	Осуществлять использование стандартных компьютерных программ	1-5
З 1 основные понятия и определения навигации;	Демонстрировать знания понятия и определения навигации	1-5
З 2 назначение, классификацию и компоновку навигационных карт; -электронные навигационные карты;	Демонстрировать знания классификации и компоновки навигационных карт	1-5
З 3 судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет; -определение направлений и расстояний на картах	Демонстрировать знания коллекции карт и пособий, их корректуры и учета	1-5
З 4 выполнение предварительной прокладки пути	Демонстрировать знания предварительной прокладки пути судна	1-5

судна на картах	на картах	
З 5 условные знаки на навигационных картах	Демонстрировать знания условных знаков на навигационных картах	1-5
З 6 графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;	Демонстрировать знания счисления пути судна и оценку его точности	1-5
З 7 методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности	Демонстрировать знания методов и способов определения места судна визуальными способами с оценкой их точности	1-5
З 8 мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута	Демонстрировать знания мероприятий по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута	1-5
З 9 средства навигационного оборудования и ограждений	Демонстрировать знания средств навигационного оборудования и ограждений	1-5
З 10 навигационные пособия и руководства для плавания	Демонстрировать знания навигационных пособий и руководства для плавания	1-5
З 11 учет приливно-отливных течений в судовождении	Демонстрировать знания приливно-отливных течений в судовождении	1-5
З 12 руководство для плавания в сложных условиях;	Демонстрировать знания руководства для плавания в сложных условиях	1-5
З 13 организацию штурманской службы на судах	Демонстрировать знания штурманской службы на судах	1-5
З 14 физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;	Демонстрировать знания устройства гидрометеорологических приборов, используемых на судах	1-5
З 15 влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.	Демонстрировать знания гидрометеоусловий на плавание судна	1-5
З 16 маневренные характеристики судна;	Демонстрировать знания маневренных характеристик судна;	1-5
З 17 влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;	Демонстрировать знания работы движителей и других факторов на управляемость судна	1-5
З 18 маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;	Демонстрировать знания маневрирования при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям	1-5
З 19 швартовые операции;	Демонстрировать знания	1-5

	швартовых операции	
3 20 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;	Демонстрировать знания по плаванию во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели	1-5
3 21 технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;	Демонстрировать знания техники ведения радиолокационной прокладки	1-5
3 22 способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;	Демонстрировать знания способов расхождения с судами с помощью радиолокатора	1-5
3 23 способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;	Демонстрировать знания способов маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения	1-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету

по МДК 01. 05 Судовождение на внутренних водных путях

РАЗДЕЛ 01.05.01 Управление судами и составами на ВВП

для обучающихся по специальности

26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

Перечень вопросов заданий

Методы и элементы судовождения. Технические средства управления судном
Маневренные качества судов, Маневренность, управляемость, устойчивость на курсе
Инерционные характеристики судов. Ходкость. Влияние водной среды на судно
Влияние руля на управляемость судна
Особенности управления одновинтовыми судами
Особенности управления двухвинтовыми судами
Особенности управления трехвинтовыми судами
Особенности управления судами с поворотными насадками
Влияние подруливающих устройств на управляемость судов
Маневренные качества судов на подводных крыльях и водометных судов
Маневренные качества толкаемых составов. Формирование составов для толкания вверх и вниз
Маневренные качества буксируемых составов. Формирование состава для движения вверх и вниз
Управление составом при буксировке под бортом и оказание помощи при проводке и маневрировании другим судам и составам
Плотовые составы. Конструкция плота
Подготовка к рейсу
Проводка судов и составов через перекаты
Проводка судов и составов по крутым поворотам русла
Прохождение судами и составами каналов
Плавание судов по водохранилищам и озерам

Особенности управления судами и составами в штормовую погоду
Проводка судов и составов в местах расположения мостов
Проводка судов и составов в районе переправ, надводных и подводных переходов, работающих земснарядов
Расхождение судов и составов
Обгон судов и составов
Выполнение оборота
Постановка на якорь
Съемка с якоря
Привал судов и составов
Отвалы судов и составов
Маневрирование при прохождении шлюзов
Плавание в ледовых условиях
Плавание в весенний и осенний периоды и в экспедиционных рейсах
Особые случаи буксировки и толкания
Управление судами и составами при особых и аварийных обстоятельствах
Снятие судов с мели
Обеспечение безопасности плавания.
Методы и элементы судовождения. Технические средства управления судном
Маневренные качества судов, Маневренность, управляемость, устойчивость на курсе
Инерционные характеристики судов. Ходкость. Влияние водной среды на судно
Влияние руля на управляемость судна
Особенности управления одновинтовыми судами
Особенности управления двухвинтовыми судами
Особенности управления трехвинтовыми судами
Особенности управления судами с поворотными насадками
Влияние подруливающих устройств на управляемость судов
Маневренные качества судов на подводных крыльях и водометных судов
Маневренные качества толкаемых составов. Формирование составов для толкания вверх и вниз
Маневренные качества буксируемых составов. Формирование состава для движения вверх и вниз
Управление составом при буксировке под бортом и оказание помощи при проводке и маневрировании другим судам и составам
Плотовые составы. Конструкция плота
Подготовка к рейсу
Проводка судов и составов через перекаты
Проводка судов и составов по крутым поворотам русла
Прохождение судами и составами каналов
Плавание судов по водохранилищам и озерам
Особенности управления судами и составами в штормовую погоду
Проводка судов и составов в местах расположения мостов
Проводка судов и составов в районе переправ, надводных и подводных переходов, работающих земснарядов
Расхождение судов и составов
Обгон судов и составов
Выполнение оборота
Постановка на якорь
Съемка с якоря
Привал судов и составов
Отвалы судов и составов
Маневрирование при прохождении шлюзов

Плавание в ледовых условиях
Плавание в весенний и осенний периоды и в экспедиционных рейсах
Особые случаи буксировки и толкания
Управление судами и составами при особых и аварийных обстоятельствах
Снятие судов с мели
Обеспечение безопасности плавания

МДК 01.05 Судовождение на ВВП (РАЗДЕЛ 01.05.02) Правила плавания на ВВП.

Тема 1 Общие положения ПП по ВВП.

Форма контроля: контрольная работа.

1 вариант

Дайте определение следующих терминов: судно, парусное судно, судно, занятое ловом рыбы, судовой ход, полоса движения, расхождение.

2 вариант

Дайте определение следующих терминов: самоходное транспортное судно, паром, толкаемый состав, минимальная скорость, ограниченная видимость, ось судового хода, обгон.

3 вариант

Дайте определение следующих терминов: скоростное судно, плот, судно на ходу, безопасная скорость, судно, идущее вверх и вниз, кромка судового хода, пересекающиеся курсы.

4 вариант

Дайте определение следующих терминов: маломерное судно, буксируемый состав

Контрольные вопросы к разделу.

Форма контроля: фронтальный опрос

Кем и когда изданы действующие Правила плавания?

Определение «Скоростное судно».

Определение «Судно на ходу».

Определение «Самоходное транспортное судно».

Определение «Паром»

Определение «Судно на стоянке».

Определение «Судовой ход».

Определение «Минимальная скорость».

Определение «Безопасная скорость».

Разрешено ли отступать от требований Правил плавания?

Как определяются запасы под днищем и под мостами?

Кто является судоводителем состава при оказании помощи другому судну?

Кто является судоводителем состава при буксировке в кильватер?

Кто является судоводителем состава при одновременной буксировке и толкании?

Действия при неясности ситуации во время движения.

Каким должно быть наблюдение с судна?

Требования к загрузке судов.

Судовые документы, выдаваемые государственными органами контроля.

Судовые документы, выдаваемые судовладельцем.

Действия при смещении или повреждении плавучих знаков.

Кого необходимо информировать о транспортном происшествии?

Что делать при случайном сбросе нефтеотходов с судна?

Обязанности капитана при посадке на мель на судовом ходу или вблизи него.

Понятие особой перевозки.

Как должна обозначаться судовая шлюпка?

Выполнение практической работы
Выбор безопасной скорости.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Оформление актов по транспортным происшествиям.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Расхождение судов, составов и плотов. Правило 130, 131, 134-139.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Обгон судов, составов и плотов. Правило 130, 151, 153, 155.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Расхождение и обгон скоростных судов. Правило 141-143
Время выполнения 2 часа.

4 курс

Тема 2 Визуальная сигнализация.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

Время несения сигнальных огней и знаков.
Определение топового огня и дальность его видимости.
Определение бортовых (кормовых) огней и дальность видимости.
Назвать (показать) сигнальные знаки и флаги.
Высота размещения сигнальных огней на самоходном судне.
Огни одиночного судна на ходу.
Огни толкаемого состава на ходу.
Огни буксируемого состава на ходу.
Огни судна, ошвартованного к борту другого судна.
Огни судна на ходу, которому помогают буксировкой на тросе.
Огни одиночного судна на стоянке.
Огни судна на мели когда проход возможен (невозможен).
Огни самоходных судов на ходу или стоянке.
Огни на составе при одновременной буксировке и толкании.
Огни работающего земснаряда.
Обозначение рыболовного судна и сетей днем.
Огни рыболовного судна и сетей ночью.
Звуковой сигнал «Изменяю курс влево»
Звуковой сигнал «Предупреждение».
Звуковой сигнал «Внимание» и случаи его подачи.
Звуковой сигнал «Запрос на обгон»
Сигналы при стоянке на якоре и мели в УОВ.
Звуковые сигналы на ходу в УОВ.
Сигналы бедствия.
Требования к использованию р/связи.

Форма контроля. Тестовый контроль. 1 вариант.

Вопрос №1.

Правила, относящиеся к огням, должны соблюдаться:

От захода до восхода солнца (ночью), а так же в условиях ограниченной видимости.=

В условиях ограниченной видимости.

От восхода да захода солнца.

Вопрос №2.

Правила, относящиеся к знакам, должны соблюдаться:

От восхода до захода солнца.=

В любое время суток.

Только на стоянке судна.

Вопрос №3.

Топовый огонь имеет цвет:

Белый или желтый.

Белый или красный.=

Только белый.

Вопрос №4.

Бортовые огни имеют цвет:

Левый зеленый, правый красный.=

Левый красный, правый зеленый.

Левый красный, правый желтый.

Вопрос №5.

Кормовой огонь имеет цвет:

Желтый.

Красный.

Белый.=

Вопрос №6.

Буксировочный огонь имеет цвет:

Белый.

Зеленый.

Желтый.=

Вопрос №7.

Круговой огонь может иметь цвет:

Белый или желтый.

Красный или синий.

Белый, красный, желтый, зеленый, синий.=

**Огни и знаки судов и плотов.
2 вариант.**

Вопрос №1.

Светоимпульсная (световая) отмашка имеет цвет огня:

Только белый проблесковый.

Только проблесковый, по цвету одинаковый с бортовым огнем.

Белый проблесковый или одинаковый по цвету с соответствующим бортовым огнем.=

Вопрос №2.

Топовые огни на самоходных судах длиной 20 м и более имеют дальность видимости и дугу освещения:

5,5 км и 135°.

8 км и 225°.=

8 км и 122,5°.

Вопрос №3.

Бортовые огни имеют дальность видимости и дугу освещения:

1,5 км и 225°.

8 км, 4 км и 135°.

3,7 км, 1,85 км и 112,5°.=

Вопрос №4.

Кормовой огонь имеет дальность видимости и дугу освещения:

3,7 км и 225°.

3,7 км и 135°.=

1,85 км и 135°.

Вопрос №5.

Буксировочный огонь имеет дальность видимости и дугу освещения:

1,85 км и 135°.

3,7 км и 225°.

3,7 км и 135°.=

Вопрос №6.

Круговые огни имеют дальность видимости:

Белый – 3,7 км.=

Все огни – 4 км.

Все огни, кроме белого – 1,85 км.=

Вопрос №7.

Светоимпульсная отмашка ночью имеет дальность видимости:

2 км.

4 км.=

3,7 км.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	1
	2	1
	3	2
	4	1
	5	3
	6	3
	7	3
2 вариант	1	3
	2	2
	3	3
	4	2
	5	3

	6	1
	7	3

**Огни и знаки одиночных судов с механическим двигателем.
1 вариант.**

Вопрос №1.

Какие огни должно нести одиночное самоходное судно длиной менее 50 и шириной более 5 м на ходу?

- Один топовый, бортовые и один кормовой.
- Один топовый, бортовые и два кормовых огня.
- Один топовый, бортовые и три кормовых огня.=

Вопрос №2.

Какие огни должно нести одиночное самоходное судно длиной более 50 и шириной более 5 м на ходу?

- Один топовый и один круговой белый на передней мачте, бортовые и три кормовых огня.
- Два топовых на передней мачте, бортовые и два кормовых огня.
- Такие же огни, как одиночное судно длиной менее 50 м и шириной более 5 м, и кроме того может нести топовый огонь на второй мачте.=

Вопрос №3.

Какие огни должно нести одиночное самоходное судно длиной менее 50 и шириной 5 м и менее на ходу?

- Один белый круговой, бортовые и один кормовой огонь.
- Один топовый, бортовые и один кормовой.=
- Один топовый, бортовые и два кормовых огня.

Вопрос №4.

Какие огни должно нести пассажирское судно длиной менее 50 и шириной менее 5 м, работающее на переправе?

- Один круговой проблесковый желтый, топовый, бортовые и один кормовой огонь.=
- Один круговой проблесковый синий, топовый, бортовые и один кормовой огонь.
- Один круговой проблесковый красный, топовый, бортовые и один кормовой огонь.

Вопрос №5.

Какие огни должны нести самоходное судно шириной более 5 м, лишенное возможности управляться и имеющие ход относительно воды?

- Один круговой красный, бортовые и три кормовых огня.
- Два круговых красный, бортовые и три кормовых огня.=
- Три круговых красный, бортовые и три кормовых огня.

Вопрос №6.

Какие огни на стоянке должно нести самоходное судно шириной более 5 м?

- Один белый круговой, два кормовых и белый огонь на краю ходового мостика.=
- Один белый круговой, три кормовых и белый огонь на краю ходового мостика.
- Один белый круговой, один кормовой и белый огонь на краю ходового мостика.

**Огни и знаки одиночных судов с механическим двигателем.
2 вариант.**

Вопрос №1.

Какие огни на стоянке должно нести самоходное судно шириной 5 м и менее?

Один белый круговой и один кормовой огонь.
 Один белый круговой и белый огонь на краю ходового мостика.
 Один белый круговой огонь на мачте.=

Вопрос №2.

Какие огни должно нести самоходное судно шириной более 5 м, стоящее на мели, если мимо него возможен проход других судов?

Один белый круговой, два кормовых огня и белый огонь на уровне навигационных знаков.
 Один белый круговой, два кормовых огня и белый огонь на краю ходового мостика и белый огонь на уровне навигационного знака на части судна, выступающей в судовой ход.=
 Один белый круговой и белый огонь на краю ходового мостика.

Вопрос №3.

Какие огни должно нести самоходное судно шириной более 5 метров, стоящее на мели, если мимо него невозможен проход других судов?

Один белый круговой и три красных круговых огня, два кормовых огня и белый огонь на краю ходового мостика.=
 Три красных круговых огня и два кормовых огня.
 Один белый круговой и три красных круговых огня.

Вопрос №4.

Какие сигнальные знаки должно нести днем самоходное судно, стоящее на якоре?

Черный шар в носовой части.=
 Черный конус вершиной вниз.
 Два черных шара в носовой части.

Вопрос №5.

Какие сигнальные знаки должно нести днем самоходное судно, стоящее на мели, если мимо него невозможен проход других судов?

Два черных шара на видном месте.
 Два черных конуса вершинами вместе.
 Три черных шара на видном месте.=

Вопрос №6.

Какие сигнальные знаки должно нести днем самоходное судно, лишенное возможности управляться?

Три черных шара на видном месте.
 Два черных шара на видном месте.=
 Два черных конуса вершинами вместе.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	3
	2	3
	3	2
	4	1
	5	2
	6	1
2 вариант	1	3
	2	2
	3	1
	4	1
	5	3

	6	2
--	---	---

Огни на судах, занятых толканием, буксировкой на тросе и толкаемых судах и плотках.

1 вариант.

Вопрос №1.

Толкач шириной более 5 м с двумя толкаемыми судами, ошвартованными бортами, на ходу должен нести:

Три топовых огня в виде треугольника, бортовые, два кормовых и буксировочный огни. На баржах – по одному белому круговому огню.

Три топовых огня в виде треугольника, бортовые и три кормовых огня. На баржах – по одному топовому.

Три топовых огня в виде треугольника, бортовые, три кормовых и буксировочный огни. На баржах – по одному топовому огню.=

Вопрос №2.

Толкач шириной 5 м и менее с одним толкаемым судном на ходу должен нести:

Три топовых огня в виде треугольника, бортовые, один кормовой огни. На барже – один топовый огонь.

Три топовых огня в виде треугольника, бортовые и один буксировочный огни. На барже – один топовый.=

Три топовых огня в виде треугольника, бортовые, два кормовых огня.

Вопрос №3.

Толкач шириной более 5 м с двумя баржами (без опасных грузов), ошвартованными бортами, длиной более 50 м, на стоянке должен нести:

Круговой белый огонь на мачте, три кормовых огня, белый огонь на краю ходового мостика, на баржах – по одному круговому белому огню.

Круговой белый огонь на мачте, два кормовых огня, белый огонь на краю ходового мостика, на баржах – по белому круговому огню на носу и на корме.=

Круговой белый огонь на мачте, три кормовых огня, белый огонь на краю ходового мостика, по одному круговому белому огню на каждой барже.

Вопрос №4.

Толкач шириной 5 м и менее с одной сухогрузной баржей длиной менее 50 м на стоянке должен нести:

Один топовый и один кормовой огни на толкаче, на барже – один белый круговой огонь.

Один белый круговой и один кормовой огни на толкаче, на барже – один топовый огонь.

Один белый круговой огонь на толкаче и один белый круговой огонь на барже.=

Вопрос №5.

Толкач шириной более 5 м с нефтеналивной баржей длиной более 50 м на стоянке должен нести:

Один белый круговой огонь на мачте, два кормовых и белый огонь на краю ходового мостика, на барже – по одному белому круговому огню на носу и на корме и красный круговой огонь, расположенный выше белых.=

Один топовый, три кормовых и белый огни на краю ходового мостика, на барже – один круговой красный огонь.

Один белый круговой, один кормовой и белый огонь на краю ходового мостика, на барже – один белый круговой в носовой части и красный круговой огонь на мачте.

Вопрос №6.

Толкач с нефтеналивной баржой при стоянке на якоре днем должен нести:
Красный конус на мачте, на барже – так же красный конус.
Черный шар в носовой части толкача и красный конус на мачте, на барже – черный шар в носовой части.
Черный шар в носовой части толкача и красный конус на мачте баржи.=

Огни на судах, занятых толканием, буксировкой на тросе и толкаемых судах и плотках.

2 вариант.

Вопрос №1.

Самоходное судно, занятое буксировкой на тросе одной сухогрузной баржи длиной более 50 м, должно нести:

Два расположенных вертикально топовых, бортовые и три кормовых огня, на барже – по одному белому круговому огню в носовой и кормовой частях.

Два расположенных вертикально топовых, бортовые, кормовой и буксировочный огни, на барже – по одному белому круговому огню в носовой и кормовой частях.=

Два расположенных вертикально топовых, бортовые и буксировочные огни, на барже – один круговой белый огонь в кормовой части.

Вопрос №2.

Судно с механическим двигателем, буксирующее плот или смешанный состав, должно нести:

Три топовых вертикально расположенных огня, бортовые, три кормовых и буксировочный огни.

Три топовых вертикально расположенных огня, бортовые и буксировочный огни.

Три топовых вертикально расположенных огня, бортовые, кормовой и буксировочный огни.=

Вопрос №3.

При буксировке баржи на тросе двойной тягой в кильватере буксировщики должны нести:

Головной (первый) буксировщик – два белых топовых, бортовые, кормовой и буксировочный огни, второй буксировщик – такие же огни кроме бортовых.=

Головной (первый) буксировщик – два белых топовых, бортовые, кормовой и буксировочный огни, второй буксировщик – такие же огни как и головной.

Головной (первый) буксировщик – два белых топовых, бортовые, кормовой и буксировочный огни, второй буксировщик – такие же огни кроме кормового и буксировочного огней.

Вопрос №4.

При буксировке плота или смешанного состава двойной тягой в кильватер буксировщики должны нести:

Три топовых огня на мачте, бортовые, кормовой и буксировочный огни.

Головной буксировщик - три топовых огня, бортовые, кормовой и буксировочный огни, второй буксировщик – такие же огни, кроме бортовых.=

Первый (головной) и второй буксировщики – по три топовых огня, бортовые и кормовые огни.

Вопрос №5.

Буксировщик с сухогрузным кильватерным составом на стоянке должен нести:

Один белый круговой, два кормовых и белый огонь на краю ходового мостика, на баржах – по одному белому круговому огню в носовой части каждой баржи и на корме последней.=

Один белый круговой, один кормовой и белый огонь на краю ходового мостика, на баржах – по одному белому круговому огню в носовой части каждой.

Один белый круговой, три кормовых и белый огонь на краю ходового мостика, на баржах – по одному белому круговому огню в носовой части каждой баржи.

Вопрос №6.

Судно с механическим двигателем шириной 5 м и менее, занятое толканием несамоходного судна (парома) на переправе, должно нести:

Три белых топовых огня, расположенных треугольником, желтый проблесковый круговой огонь, бортовые огни и буксировочный, на несамоходном судне – топовый огонь в носовой части.=

Три белых топовых огня, расположенных треугольником, бортовые и буксировочный огни, на несамоходном судне – желтый проблесковый круговой.

Один желтый проблесковый круговой, бортовые и буксировочный, на несамоходном судне – белый круговой огонь в носовой части.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	3
	2	2
	3	2
	4	3
	5	1
	6	3
2 вариант	1	2
	2	3
	3	1
	4	2
	5	1
	6	1

Дневные сигналы судов на ВВП.

1 вариант.

Вопрос №1.

Что означают три черных шара, расположенных по вертикали на видном месте самоходного судна?

Судно стоит на якоре.

Судно лишено возможности управляться.

Судно на мели, и мимо него невозможен проход других судов.=

Вопрос №2.

Что означает один черный шар в носовой части самоходного судна?

Судно стоит на якоре.=

Судно лишено возможности управляться.

Судно на мели, и мимо него невозможен проход других судов.

Вопрос №3.

Что означают два черных шара, расположенных по вертикали на видном месте самоходного судна?

Судно стоит на якоре.

Судно лишено возможности управляться.=

Судно на мели, и мимо него невозможен проход других судов.

Вопрос №4.

Что обозначает красный конус на самоходном судне, стоящем у борта другого судна?

Нефтебункеровщик или зачистное судно, ошвартованное к борту другого судна или состава.=
Судно, помогающее в проводке другого судна или состава.
Пожарное судно, оказывающее помощь в тушении пожара.

Вопрос №5.

Что обозначает красный конус вершиной вниз?

Судно с нефтепродуктами.=

Рыболовное судно, стоящее на снастях у правого берега.

Судно, лишенное возможности управляться.

Вопрос №6.

Что обозначают один сигнальный флаг «А» (щит)?

Судно, занятое дноочистительными работами.=

Судно, занятое ловом рыбы способом траления на водохранилище.

Рыболовное судно, стоящее на снастях у левого берега.

Дневные сигналы судов на ВВП.

2 вариант.

Вопрос №1.

Что означает один сигнальный флаг «А» на мачте судна?

Судно, занятое дноуглубительными работами.

Дноочистительный снаряд или судно, занятое подводными работами (без водолазных).=

Судно, занятое водолазными работами.

Вопрос №2.

Что обозначают два сигнальных флага «А» на мачте судна?

Дноочистительный или дноуглубительный снаряд.

Судно, занятое водолазными работами.=

Судно, занятое устранением дивирации.

Вопрос №3.

Что обозначает один черный конус вершиной вниз, поднятый на судне?

Рыболовное судно длиной менее 20 метров.

Судно, идущее под парусом и под мотором.=

Маломерное судно на стоянке.

Вопрос №4.

Что обозначают два черных конуса вершинами вместе, поднятые на судне?

Судно, занятое ловом рыбы на озерах и водохранилищах.=

Судно, лишенное возможности управляться.

Судно, занятое ловом рыбы на реке, на середине судового хода.=

Вопрос №5.

Что обозначает красный конус на мачте самоходного судна?

Нефтеналивное судно или нефтебункеровочную станцию на стоянке.=

Аварийно-спасательное судно.

Пожарный причал.

Вопрос №6.

Какие сигналы должны нести самоходное судно с нефтегрузами, стоящее на мели при невозможности прохода других судов?

Три черных шара, расположенных по вертикали.

Три черных шара, расположенных по вертикали и красный конус.=
 Два черных шара и сигнальный флаг «Б».

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	3
	2	1
	3	2
	4	1
	5	1
	6	1
2 вариант	1	2
	2	2
	3	2
	4	1, 3
	5	1
	6	2

Звуковые сигналы. 1 вариант.

Вопрос №1.

Судно, когда оно намерено предупредить другое судно об опасности, должно подавать сигнал предупреждение:

Не менее трех коротких звуков.

Не менее четырех продолжительных звуков.

Не менее пяти коротких звуков.=

Вопрос №2.

При падении человека за борт и спасении утопающего судно должно подавать:

Два продолжительных звуков.

Три продолжительных звука.=

Четыре продолжительных звука.

Вопрос №3.

Самоходное судно на ходу в условиях ограниченной видимости должно подавать:

Один продолжительный и один короткий звуки.

Два продолжительных звука.

Один продолжительный звук.=

Вопрос №4.

Судно, толкающее или буксирующее суда или плоты в условиях ограниченной видимости должно подавать:

Один продолжительный и один короткий звуки.

Два продолжительных звука.

Один продолжительный и два коротких звука.=

Вопрос №5.

Судно, догоняющее другое судно и собирающееся произвести обгон, должно подавать:

Один короткий и один продолжительный звуки.

Два продолжительных и два коротких звука.=
Один продолжительный и два коротких звука.

Вопрос №6.

Суда или составы, стоящие на якоре в пределах судового хода в условиях ограниченной видимости должны подавать:

Один короткий, один продолжительный и один короткий звуки.=

Два продолжительных и два коротких звука.

Один продолжительный, один короткий, один продолжительный звуки.

Звуковые сигналы.

2 вариант.

Вопрос №1.

Самоходное судно на якоре или на мели в пределах судового хода в условиях ограниченной видимости должно подавать:

Один продолжительный, один короткий, один продолжительный звуки.

Один короткий, один продолжительный, один короткий звуки.=

Один продолжительный и два коротких звука.

Вопрос №2.

При необходимости показать свои действия судно, изменяя курс вправо, должно подать:

Один продолжительный звук.

Два коротких звука.

Один короткий звук.=

Вопрос №3.

При необходимости показать свои действия судно, изменяя курс влево, должно подать:

Один короткий звук.

Два коротких звука.=

Три коротких звука.

Вопрос №4.

При необходимости показать свои действия судно, включив свои двигатели на задний ход, должно подать:

Три коротких звука.=

Три продолжительных звука.

Два продолжительных звука.

Вопрос №5.

При необходимости показать свои действия судно, намереваясь остановиться или сделать оборот, должно подать:

Один короткий, один продолжительный, один короткий звуки.

Четыре коротких звука.=

Пять коротких звуков.

Вопрос №6.

Если необходимо, чтобы другое судно увеличило ход, следует подавать:

Один короткий и один продолжительный звуки.=

Два коротких звука.

Одни продолжительный и один короткий звуки.

**Звуковые сигналы.
3 вариант.**

Вопрос №1.

Если необходимо, чтобы другое судно уменьшило ход, следует подавать:
Одни продолжительный и два коротких звука.
Одни продолжительный и один короткий звуки.=
Один короткий и один продолжительный звуки.

Вопрос №2.

Если необходимо вызвать на радиосвязь другое судно, следует подавать:
Один короткий, один продолжительный и один короткий звуки.
Один продолжительный и два коротких звука.
Один продолжительный, один короткий и один продолжительный звуки.=

Вопрос №3.

Если необходимо сообщить, что сигнал вами понят, следует подать:
Один продолжительный, один короткий, один продолжительный, один короткий звуки.=
Один короткий, один продолжительный, один короткий, один продолжительный звуки.
Один продолжительный и три коротких звука.

Вопрос №4.

При отходе в рейс пассажирское судно может подать:
Три коротких и один продолжительный звука.=
Один продолжительный и три коротких звука.
Один продолжительный и два коротких звука.

Вопрос №5.

Судно, которое намерено обогнать другое судно, должно подать:
Один короткий, один продолжительный и один короткий звуки.
Один продолжительный и два коротких звука.=
Два продолжительный и два коротких звука.

Вопрос №6.

При движении по непросматриваемому участку большой протяженности судно должно подавать:
Один продолжительный звук.
Два продолжительных звука.=
Три продолжительных звука.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	3
	2	2
	3	3
	4	3
	5	2
	6	1
2 вариант	1	2
	2	3
	3	2

	4	1
	5	2
	6	1
3 вариант	1	2
	2	3
	3	1
	4	1
	5	2
	6	2

Тема 3. Движение судов по внутренним водным путям.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

1 вариант

Понятие пересекающихся курсов.
 Где следовать на участках с двухсторонним движением.
 Места, где скорость следует снизить до минимальной.
 Порядок выхода на судовой ход.
 Что запрещено в районе мостов?
 Последовательность действий при расхождении.
 Порядок согласования действий при расхождении.
 Скорость и курс судна при расхождении.
 Определение пропуска при встречном движении.
 Расхождение скоростного и водоизмещающего судов.
 Порядок действий при обгоне.
 Порядок обгона скоростными судами водоизмещающих.
 Правила прохода моста на опорах.
 Расстояния для согласований расхождений и обгонов.
 Действия перед непросматриваемым участком.
 Действия в случае невозможности пропуска земснарядом.
 Порядок прохода мимо работающего земснаряда.
 Порядок пересечения судового хода паромом.
 Как проходить под многопролетными мостами?
 Понятие условий ограниченной видимости (УОВ).
 Кому запрещено движение в УОВ?
 Ограничения для движения в УОВ по ширине.
 Интервал для движения в одном направлении в УОВ.
 Что делать при приближении к воздушному переходу?
 Что должно быть проверено на судне перед шлюзованием?

2 вариант

Что запрещается судам при движении?
 Понятие полосы движения.
 Как выполняются обороты?
 Время движения скоростных судов.
 Определение обгона согласно Правилам.
 Условия для выбора места расхождения и обгона.
 Условия и порядок пропуска.
 Расхождение на равнозначных трассах водохранилищ.
 Расхождение с плотоводами.
 Порядок действий при обгонах.
 Действия при невозможности обгона.
 Порядок расхождения двух скоростных судов.
 Что запрещено скоростному судну при обгоне водоизмещающего?

Действия при расхождении с неисправной р/связью.
Действия судна при движении по непросматриваемому участку большой протяженности.
Звуковой сигнал при подходе пассажирского судна к причалу.
Требования к формированию составов.
Расстояние и сигнал запроса прохода мимо земснаряда.
Действия при пропуске правым бортом.
Приборы, обязательные для движения в УОВ.
Как принимается решение о действиях в УОВ?
Прохождение мостов в УОВ.
Когда и где состав должен остановиться в УОВ.
При какой ширине судового хода отсутствуют ограничения для движения судов?
Порядок информирования диспетчера шлюза о подходе.

Форма контроля. Тестовый контроль.

Общий порядок движения и маневрирования судов.

1 вариант.

Вопрос №1.

За пределами судового хода и там, где он не оборудован, могут плавать суда:
С небольшой осадкой.
Скоростные.
Только по согласованию с органами, регулирующими судоходство, или суда, спец. назначения.=
Ведомственных организаций.

Вопрос №2.

Суда на водных путях с латеральной СНО должны следовать:
В пределах с. х., соблюдая установленные соотношения габаритов судов и водного пути.
Придерживаясь середины с. х.=
Правой по ходу кромкой с. х.
Левой по ходу кромкой с. х.

Вопрос №3.

На участках с двухсторонним движением судно должно следовать:
Только правой по ходу полосой движения.
Только левой по ходу полосой движения.
Правой по ходу полосой движения или придерживаясь оси с. х., обеспечивая готовность к расхождению левыми бортами.=
Только по оси с. х.

Вопрос №4.

Судно, буксирующее плот может следовать:
Только правой по ходу полосой движения.
Только по оси судового хода.
Только за пределами с. х.
Любой полосой движения или по оси с. х.=

Вопрос №5.

Оборот должен выполняться:
Только после пропуска судов, идущих вверх.
Только при отсутствии на с. х. других судов.
Только после пропуска других судов, идущих вниз.
Как правило, только за кромкой проходящих судов.=

Вопрос №6.

Оборот перед приближающимися судами может выполняться:
Только после согласования взаимных действий.=
Только на расстоянии более 1 км.=
Только на расстоянии более 2 км.
Без согласования взаимных действий.

Вопрос №7.

При сближении судов на равнозначных пересекающихся с. х. дорогу должно уступать судно:
Идущее вверх.
Идущее вниз.
Которое имеет другое на своей левой стороне.
Которое имеет другое на своей правой стороне.=

**Общий порядок движения и маневрирования судов.
2 вариант.**

Вопрос №1.

Судно, идущее с дополнительного с. х. к основному, должно пропускать суда:
Идущие вверх по основному с. х.
Идущие вниз по основному с. х.
Следующие по основному с. х.=
Находящиеся на его правой стороне.

Вопрос №2.

Суда при маневрировании у причалов и на рейдах, как исключение, по согласованию могут осуществлять пропуск друг друга:
Только по левому борту.
По любому борту.=
Только со стороны борта, обращенного к оси с. х.
Только по правому борту.

Вопрос №3.

Одинокое судно длиной менее 20 метров не должно, по возможности, затруднять движение и маневрирование судов:
Идущих вниз.
Идущих вверх.
Идущих поперек с. х.
Стесненных своими размерами.=

Вопрос №4.

Движение скоростных судов в неводоизмещающем положении разрешается только:
В светлое время суток, когда не менее чем за 1 км невооруженным глазом видны и отчетливо опознаются плав. навигационные знаки без огней.=
При хорошей видимости береговых навигационных знаков.
При визуальной видимости встречных судов не менее, чем за 1 км.
В темное время суток, когда на расстоянии не менее чем за 1 км невооруженным глазом видны и отчетливо опознаются огни плавучих навигационных знаков.

Вопрос №5.

Скоростные суда при движении не должны следовать:

Пересекающимися курсами.
Придерживаясь оси с. х.
В кильватер другим судам.=
В кильватер друг другу.

Вопрос №6.

Движение судов на внутренних судоходных путях запрещается:
С отданными лотами, «цепями волокушами» при буксировке.
С буксируемым под бортом судном.
Самосплавом.=
При одновременной буксировке и толкании.

Вопрос №7.

Движение двух самоходных судов, ошвартованных бортами, запрещается:
Во всех случаях.
Во всех случаях, за исключением аварийных и случаев проведения комплексного обслуживания.=
При движении на затруднительных участках пути.
При маневрировании на рейдах.

**Общий порядок движения и маневрирования судов.
3 вариант.**

Вопрос №1.

При движении двух самоходных судов, ошвартованных бортами, управлять движением и маневрированием и обеспечивать подачу сигналов должно судно, у которого:
Свободен правых борт.
Свободен левый борт.=
Наибольшая мощность.
Наибольшие габариты.

Вопрос №2.

Расхождение и обгон судов запрещается:
На каналах, в зоне канатных переправ при ширине судового хода менее 200 м.
В зоне воздушных и подводных переходов.
В зоне аварийно-ремонтных заградительных ворот каналов, канатных переправ при ширине судового хода менее 200 м.=
В подходных каналах шлюзов при ширине с. х. менее 200 м.

Вопрос №3.

Расхождение судов в пролете мостов:
Запрещается во всех случаях.
Разрешается во всех случаях.
Запрещается, когда движение вверх и вниз осуществляется через один и тот же судовой пролет.=
Разрешается, когда движение вверх и вниз осуществляется через один и тот же судовой пролет.

Вопрос №4.

Расхождение и обгон судов запрещается:
В пределах 500 м выше и ниже мостов с одним судоходным пролетом.=
В пределах 500 м выше и ниже любых мостов.
В пределах 500 м выше и ниже мостов с двумя судоходными пролетами, кроме случаев расположения мостов друг от друга на расстоянии 1 км.
Во всех случаях выше и ниже моста в пределах 1 км и менее.

Вопрос №5.

Обгон и расхождение запрещается:

Во всех случаях на участках с шириной судового хода менее 200 м.

Во всех случаях с одновременным нахождением на траверзе трех судов и более.

С одновременным нахождением на траверзе трех судов при ширине с. х. от 200 до 300 м.

С одновременным нахождением на траверзе трех судов при ширине с. х. менее 200 м.=

Вопрос №6.

Пересечение судном полосы движения или всего с. х. запрещается:

На расстоянии менее 1 км от приближающихся судов.

На расстоянии менее 1 км от приближающихся судов без согласования взаимных действий.=

На расстоянии менее 1,5 км от приближающихся судов.

На расстоянии менее 0,5 км от приближающихся судов.

Вопрос №7.

Пересечение судном полосы движения или всего с. х. должно производиться:

Под наименьшим углом к оси с. х.

Только под прямым углом к оси с. х.

Под любым углом к оси с. х. при отсутствии приближающихся судов.

Во всех случаях под углом, близким к прямому.=

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	3
	2	2
	3	3
	4	4
	5	4
	6	1, 2
	7	4
2 вариант	1	3
	2	3
	3	4
	4	1
	5	3
	6	3
	7	2
3 вариант	1	2
	2	3
	3	3
	4	1
	5	4
	6	2
	7	4

Расхождение судов с плотовыми составами. Обгон плотовых составов.

Движение плотовых составов.

1 вариант.

Вопрос №1.

При встречном движении первым должно показывать отмахкой сторону расхождения или пропуска:

Судно, буксирующее плот.=
Скоростное судно.
Судно, идущее вверх.
Судно, идущее вниз.

Вопрос №2.

Плотовод должен показать отмашкой сторону расхождения:
На расстоянии 1,5 км.
Заблаговременно.=
На расстоянии 1 км.
На расстоянии 0,5 км.

Вопрос №3.

Расхождение с плотовым составом может осуществляться:
Только левыми бортами.
Только правыми бортами.
Любыми бортами по выбору судна, идущего вверх.
Любыми бортами по выбору судна-плотовада.=

Вопрос №4.

При движении плотового состава поперек судового хода сторону расхождения выбирает:
Плотовод.=
Судно, идущее от правого берега.
Скоростное судно.
Судно, идущее от левого берега.

Вопрос №5.

Обгон плотовых составов разрешается:
Только по его левому борту.
Только по его правому борту.
По борту, указанному плотоводом.=
По борту указанному скоростным судном.

Вопрос №6.

Получив отмашку от плотовада на расхождение, встречное судно должно:
Незамедлительно подать отмашку с соответствующего борта и осуществить расхождение или пропуск бортом, указанным плотоводом.=
Уменьшить ход до минимального и пропустить плотосостав по соответствующему борту.
Уменьшить ход до минимального и осуществить расхождение бортом, указанным плотоводом.
Увеличить ход и проходить по соответствующему борту плотовада.

**Расхождение судов с плотовыми составами. Обгон плотовых составов.
Движение плотовых составов.
2 вариант.**

Вопрос №1.

При ограниченном по путевым условиям обзоре отмашка на расхождение подается плотоводом на расстоянии:
Не менее, чем за 1 км до встречного судна.
Не менее, чем за 1,5 км до встречного судна.
Заблаговременно.
При визуальном обнаружении встречного судна.=

Вопрос №2.

Плотосостав на участках с двухсторонним движением может следовать:
Только правой по ходу полосой движения.
Только левой по ходу полосой движения.
Только по оси судового хода.
Любой полосой движения или по оси судового хода.=

Вопрос №3.

Плотовые составы при движении в одном направлении, когда они не намерены обгонять друг друга, должны соблюдать между собой дистанцию:
Не менее одной длины состава.
Не менее двух длин состава.
По возможности наибольшую.
Безопасную с учетом своего тормозного пути.=

Вопрос №4.

Под мостами с тремя и более судоходными пролетами плотовые составы могут проходить:
Через любой пролет.
Через пролет, предназначенный для судов и составов, идущих вниз.
Только через пролет, обозначенный круглым сигнальным щитом.=
Только через пролет, обозначенный ромбовидным сигнальным щитом.

Вопрос №5.

При одновременном подходе судов и плотового состава к мосту с одним судоходным пролетом первым его проходит:
Судно, идущее вниз.
Скоростное судно независимо от направления движения.=
Плотовый состав, идущий вниз.
Плотовый состав, идущий вверх.

Вопрос №6.

При одновременно подходе судов и плотового состава к дноочистительному снаряду в первую очередь проходит:
Плотосостав, идущий вниз.
Одинокое судно, идущее вниз.
Скоростное судно.=
Маломерное судно.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	1
	2	2
	3	4
	4	1
	5	3
	6	1
2 вариант	1	4
	2	4
	3	4
	4	3
	5	2

	6	3
--	---	---

**Прохождение и обгон скоростных судов.
1 вариант.**

Вопрос №1.

Скоростные суда при встречном движении должны расходиться между собой:

Только правыми бортами.

Только левыми бортами.=

Любыми бортами по усмотрению судна, идущего вверх.

Любыми бортами по усмотрению судна, идущего вниз.

Вопрос №2.

Обгон одного скоростного судна другим должен осуществляться:

Только по левому борту обгоняемого.=

Только по правому борту обгоняемого.

По любому борту обгоняемого судна.

По борту, указанным обгоняемым.

Вопрос №3.

Обгоняемое скоростное судно, получив запрос и разрешив его, должно:

Продолжать следовать тем же курсом и той же скоростью.

Уклониться вправо по ходу и следовать с той же скоростью.

Уклониться влево, уменьшить скорость и следовать в водоизмещающем положении до окончания обгона.

Незамедлительно уменьшить скорость и следовать в водоизмещающем положении до окончания обгона.=

Вопрос №4.

Сторону обгона и расхождения с другими судами (кроме плотоводов) определяет и показывает:

Скоростное судно, идущее вверх.

Скоростное судно, идущее вниз.

Скоростное судно во всех случаях.=

Судно (состав), идущий вверх.

Вопрос №5.

Расхождение скоростного судна с другими судами и составами (кроме плотоводов) должно осуществляться, как правило:

Правыми бортами.

Левыми бортами.=

Бортом, указанным скоростным судном.

Бортом, указанным судном, идущим вверх

**Прохождение и обгон скоростных судов.
2 вариант.**

Вопрос №1.

Обгон скоростными судами других судов и составов должен осуществляться, как правило:

По левому борту.=

По правому борту обгоняемого судна.

По левому борту обгоняемого судна.

По борту, указанному обгоняемым судном.

Вопрос №2.

При расхождении со скоростным судном или обгоне его, другие суда должны:
Подтвердить отмашкой указанную сторону и уклониться в противоположную.
Подтвердить отмашкой указанную сторону и уменьшить скорость движения.
Уклонить в сторону противоположную отмашке и уменьшить скорость до окончания расхождения или обгона.
Подтвердить отмашкой указанную сторону и не допускать отклонения от своего пути до окончания расхождения или обгона.=

Вопрос №3.

При расхождении или обгоне друг друга скоростные суда должны:
Производить обмен такими же сигналами и на тех же расстояниях, что и водоизмещающие суда.=
Производить обмен только отмашками.
Производить обмен только звуковыми сигналами.
Выполнять маневр без обмена какими-либо сигналами.

Вопрос №4.

При расхождении и обгоне других судов, скоростные суда должны:
Производить обмен только отмашками.
Выполнять маневр без обмена какими-либо сигналами.
Производить обмен такими же сигналами и на тех же расстояниях, что и водоизмещающие суда.=
Производить обмен только звуковыми сигналами.

Вопрос №5.

При расхождении и обгоне скоростные суда между собой и с другими судами должны соблюдать:
Максимальное траверзное расстояние между бортами.
Безопасный для данных условий интервал между бортами.=
Соответствующий интервал между бортами.
Интервал между бортами по возможности наибольший.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	2
	2	1
	3	4
	4	3
	5	2
2 вариант	1	1
	2	4
	3	1
	4	3
	5	2

Прохождение мостов, шлюзов, канатных переправ.

1 вариант.

Вопрос №1.

Проход судов под мостами разрешается:
Через любой пролет, оборудованный навигационными знаками.
Только через правый по ходу пролет моста.
Только через левый по ходу пролет моста.

Только через предназначенные для этой цели судоходные пролеты, оборудованные соответствующими навигационными знаками и огнями.=

Вопрос №2.

Если на мосту отсутствуют или не освещаются навигационные знаки, судно должно:

Убавить ход до минимального и следовать в пролет моста с осторожностью.

Прекратить движение до выяснения ситуации.=

Проходить под мостом с учетом знания спецлоции этого района и характеристики моста.

Действовать по обстоятельствам на минимальной скорости.

Вопрос №3.

Как должны действовать суда при одновременном подходе к мосту с несколькими судоходными пролетами (сверху и снизу):

Первыми должны проходить под мостом суда, идущие вниз.

Первыми разрешается проходить под мостом одиночным и скоростным судам.

Каждое судно может продолжать движение через предназначенный для него судоходный пролет.=

В первую очередь должны проходить нефтеналивные суда, идущие вверх.

Вопрос №4.

При одновременном подходе судов сверху и снизу к мосту с одним судоходным пролетом первым его проходит:

Одиночное судно, идущее вверх.

Судно (состав), идущее вниз, или скоростное судно.=

Нефтеналивное судно (состав) независимо от направления движения.

Плотосостав независимо от направления движения.

Вопрос №5.

Чем отличается принцип ориентировки по створным огням моста от ориентировки по береговому осевому створу:

Ничем.

Надо действовать противоположно ориентировке по береговому осевому створу.=

Надо действовать аналогично по ориентировке по береговому осевому створу.

Надо вести судно, ориентируясь только одним первым створным огнем.

Вопрос №6.

При подходе к наплавному мосту или канатной переправе судно должно:

Заблаговременно подать один продолжительный звук.

Убавить ход до минимального на траверзе знака «внимание».

Подать один продолжительный звук на траверзе знака «внимание» или на расстоянии не менее 1 км от моста или канатной переправы.=

Подать один продолжительный звук на расстоянии не менее 0,5 км до моста или канатной переправы.

Прохождение мостов, шлюзов, канатных переправ.

2 вариант.

Вопрос №1.

Пропуск судов через шлюзы осуществляется:

Только с помощью УКВ-радиосвязи.

Только с помощью громкоговорящей трансляции.

С помощью звуковой сигнализации.

С помощью светофорной (семафорной) сигнализации.=

Вопрос №2.

Зеленый огонь дальнего светофора шлюза означает:

Вход в камеру шлюза разрешается.

Подход и швартовка к причальным палам (стенке) разрешены.=

Подход к воротам шлюза разрешен.

Швартовка в камере шлюза разрешена.

Вопрос №3.

Что должно предпринять судно при наличии зеленого огня на дальнем светофоре шлюза и отсутствие какого-либо огня на ближнем светофоре?

Продолжать движение в камеру шлюза на пониженной скорости.

Подойти к причальным палам и ошвартоваться.

Дать задний ход и выйти из подходного канала.

Остановиться и не входить в камеру шлюза до выяснения обстоятельств.=

Вопрос №4.

Как должно действовать судно по завершении наполнения (опорожнения) камеры шлюза, открытия ворот, но отсутствии разрешительного огня на выходном светофоре?

Отдать швартовы и выходить из камеры шлюза на минимальной скорости.

Продолжать стоять на швартовых в камере шлюза и ничего не предпринимать.

Отдать швартовы, но не выходить из камеры шлюза.

Не отдавать швартовы до выяснения обстоятельств или включения зеленого огня.=

Вопрос №5.

Что должно предпринять судно при подходе к наплавному мосту и наличии на семафорной мачте только одного знака цилиндра или зеленого огня?

Продолжать движение в разводную часть моста.

Проходить мост на минимальной скорости.

Прекратить движение до выяснения обстоятельств.

Следовать в разводную часть моста с безопасной скоростью.=

Вопрос №6.

Что должно предпринять судно при подходе к канатной паромной переправе в случае, когда паром начал движение от берега?

Немедленно прекратить движение и вновь подать один продолжительный звук или сигнал «предупреждение».=

Подать сигнал «предупреждение» и убавить ход.

Уклониться в соответствующую сторону от парома и следовать на малом ходу.

Продолжать следовать тем же курсом и с той же скоростью.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	4
	2	2
	3	3
	4	2
	5	2
	6	3
2 вариант	1	4
	2	2

	3	4
	4	4
	5	4
	6	1

**Якорная стоянка.
1 вариант.**

Вопрос №1.

Суда, составы, плоты должны становиться на якорь:

Только за пределами судового хода.

Только в пределах судового хода.

На специально отведенных рейдах с соблюдением порядка расстановки и стоянки.=

Вопрос №2.

При необходимости стать на якорь в пути следования суда должны выбирать места якорной стоянки:

На прямолинейном участке судового хода.

Только за кромкой судового хода.

Вблизи кромки судового хода, а где это возможно и безопасно - за кромкой судового хода.=

Вопрос №3.

Якоря, отданные с судов, плотов и других плавучих средств не должны:

Препятствовать движению плотовых составов с опущенными лотами.

Препятствовать движению буксируемых составов с опущенными цепями-волокушами.

Создавать опасность для проходящих судов.=

Вопрос №4.

Судам и плотам запрещается отдавать якоря или останавливаться:

Только в зонах прокладки подводных кабелей и переходов.

Только в зонах водозаборов, обозначенных на местности или на карте.

В зоне прокладки подводных кабелей и переходов, водозаборов и т. д., обозначенных на местности или на карте.=

Вопрос №5.

Судам и плотам запрещается стоять на якоре в местах:

На перекатах, в коленах, узкостях и у берега с прижимным течением, у мостов и гидросооружений, в районе дебаркадеров, на подходе к пассажирским причалам, переправам, вблизи навигационных знаков и на других участках пути, где вследствие этого могут быть затруднено движение, маневрирование или ориентирование по плавучим и береговым навигационным знакам.=

На перевалах, вблизи островов, осередков, у откоса канала, в аванпортах и нижних бьефах гидроузлов, вблизи других стоящих на якоре судов.

В зона и на акваториях судоремонтных заводов, на акваториях судовых портов и речных вокзалов, на подходах к шлюзам, нефтезаправочным станциям (бункеровочным базам).

**Якорная стоянка.
2 вариант.**

Вопрос №1.

В каких случаях допускается отдача якоря в запрещенных местах?

При ухудшении визуальной видимости.

При отказе рулевого управления или ДАУ.

Ни в каких.=

Вопрос №2.

Где запрещается плотам отдавать лоты?

В зонах прокладки подводных кабелей и переходов, водозаборов и т. п., местах, обозначенных на местности или на карте.=

На перекатах, в узкостях и в крутых поворотах русла.

На участках со свальным или прижимным течением.

Вопрос №3.

Где запрещается судам отдавать цепи-волокуши?

Во всех случаях, за исключением случаев возникновения для судна угрозы аварии.

В зонах прокладки подводных кабелей и переходов, и т.п., местах, обозначенных на местности или на карте.=

В любых местах в условиях ограниченной видимости.

Вопрос №4.

Где указываются места для рейдов, порядок расстановки и стоянки судов на них?

В настоящих правилах.

В местных ПП и на навигационных картах.=

Только в местных ПП.

Вопрос №5.

Почему запрещается стоять на якоре вблизи навигационных знаков?

Потому, что вследствие этого может быть затруднено движение других судов.

Потому, что вследствие этого может быть затруднено маневрирование других судов.

Потому, что вследствие этого может быть затруднена ориентировка по плавучим и береговым навигационным знакам другим судам.=

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	3
	2	3
	3	3
	4	3
	5	1
2 вариант	1	3
	2	1
	3	2
	4	2
	5	3

Обгон судов и составов.

1 вариант.

Вопрос №1.

Обгон водоизмещающими судами, как правило, должен осуществляться:

По левому борту обгоняемого судна (состава).

По левому борту обгоняемого судна.=

По любому борту обгоняемого судна.

По борту, выбранному обгоняющим судном.

Вопрос №2.

Обгон по правому борту допускается:
Только одиночными судами друг друга.
Только одиночным судном составов.
Как исключение, когда обгон по левому борту затруднен из-за путевых или других условий.=
Как исключение по усмотрению обгоняемого судна.

Вопрос №3.

Судно, которое намерено обогнать другое судно (состав) должно:
Не ближе чем за 1 км до обгоняемого судна подать запрос на обгон.
Не ближе чем за 0,5 км до обгоняемого судна подать запрос на обгон.=
Не ближе чем за 0,5 км подать отмашку с борта, которым намеренно произвести обгон.
Сообщить по УКВ-радиосвязи, по какому борту будет производиться обгон.

Вопрос №4.

Звуковой сигнал запроса на обгон состоит из:
Двух коротких и двух продолжительных звуков.
Двух коротких и одного продолжительного звуков.
Двух продолжительных и двух коротких звуков.=
Двух продолжительных и одного короткого звуков.

Вопрос №5.

Обгоняемое судно, получив запрос, при возможности обгона должно незамедлительно:
Подать отмашку с того борта, по которому оно разрешает обгон и продолжать движение не меняя курса и скорости.
Подать отмашку с соответствующего борта, уменьшить ход и продолжать движение, не меняя своего курса.
Подать отмашку с того борта, по которому оно разрешает обгон, уменьшить ход, отклониться в противоположную сторону, насколько это необходимо и безопасно, и следовать так до окончания обгона.
Подать отмашку с того борта, по которому оно разрешает обгон, уклониться в противоположную сторону насколько это необходимо и безопасно и следовать так до окончания обгона.=

Обгон судов и составов.

2 вариант.

Вопрос №1.

Обгоняющее судно, получив разрешение на обгон, должно:
Продолжать движение и произвести обгон по соответствующему борту обгоняемого судна.
Подать отмашку с соответствующего борта и производить обгон, держась на безопасном расстоянии от обгоняемого судна до тех пор, пока последнее не будет окончательно пройдено и оставлено позади.=
Подать отмашку с соответствующего борта и производить обгон, на максимальном траверзном расстоянии до тех пор, пока обгоняемое судно не будет оставлено позади.
Уклониться в соответствующую сторону от обгоняемого судна и следовать так до окончания обгона.

Вопрос №2.

При невозможности обгона обгоняемое судно должно:
Подать сигнал: «прошу уменьшить ход».
Подать сигнал: «предупреждение».=
Продолжать движение без подачи звуковых и других сигналов.
Уменьшить ход и не подавать никаких сигналов.

Вопрос №3.

Обгоняющее судно не получив разрешение на обгон:

Может совершить обгон по своему усмотрению.

Должно повторно запросить разрешение на обгон и следовать с той же скоростью.

Должно уменьшить ход и не производить обгон впредь до получения разрешения, без повторного запроса.=

Должно остановиться и ожидать разрешения на обгон, без повторного запроса.

Вопрос №4.

При появлении возможности обгона обгоняемое судно должно:

Разрешить обгон, подав отмашку с соответствующего борта без повторного запроса.=

Ожидать повторного запроса на обгон и незамедлительно ответить на него подачи отмашки с левого борта.

Продолжать свое движение без подачи каких-либо сигналов.

Прекратить свое движение и пропустить обгоняющее судно без подачи отмашки.

Вопрос №5.

Обгоняемое судно, подав отмашку с левого борта, не уменьшило ход и не уклонило в правую сторону на сколько это необходимо и безопасно. Обгоняющее судно должно:

Уклониться как можно больше влево и продолжить обгон.

Подать сигнал «предупреждение» и продолжать обгон.

Подать сигнал «прошу уменьшить ход» и продолжать обгон.=

Подать сигнал «предупреждение» и прекратить обгон.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	2
	2	3
	3	2
	4	3
	5	4
2 вариант	1	2
	2	2
	3	3
	4	1
	5	3

**Особые случаи буксировки и толкания, предупреждение аварийных ситуаций.
1 вариант.**

Вопрос №1.

При совместной буксировке и толкании, управлять движением, маневрированием и подачей сигналов должны:

Буксировщик (толкач) с наиболее мощными главными двигателями, если заданием на буксировку не определено иное.=

Буксировщик (толкач) с наибольшими габаритами, если заданием на буксировку не определено другое.

В любом случае, судно с которого подан буксирный трос, если буксировка осуществляется судами, ошвартованные бортами.

Вопрос №2.

При оказании помощи судну, составу, использующему свои машины в маневрировании или прохождении затруднительных участков, управлять движением, маневрированием и подачей сигналов должны:

Буксировщик, при совместной буксировке и толкании.

Судно, с которого подан буксирный трос.

Судно, которому оказывается помощь.=

Вопрос №3.

В случае буксировки судами, ошвартованными бортами подавать сигналы должны: Буксировщик с наиболее мощными главными двигателями, если заданием на буксировку не указано иное.

В любом случае судно с наиболее мощным двигателем.

Судно, с которого подан буксирный трос.=

Вопрос №4.

В случае буксировки и при оказании помощи судами, соединенными в кильватер, подавать отмашку должно:

Судно, которому оказывается помощь.

Судно с наиболее мощным двигателем.

Во всех случаях – переднее судно.=

Вопрос №5.

При совместной буксировке и толкании подавать отмашку должно:

В любом случае судно, занятое толканием.

Судно с наиболее мощным главным двигателем.

Переднее судно, с которого подан буксирный трос.=

Вопрос №6.

При буксировке под бортом буксируемое судно должно находиться:

Только с правой стороны буксирующего.

Только с левой стороны буксирующего.

Только с правой стороны буксирующего, кроме рейдовой буксировки.=

Особые случаи буксировки и толкания, предупреждение аварийных ситуаций. 2 вариант.

Вопрос №1.

Судно в случае неуверенности оценки ситуации (неясность в действии других судов, неподача или неправильное подтверждение сигналов) должно:

Вызвать другое судно или суда по УКВ-радиостанции, выяснить их намерения, а затем действовать по обстоятельствам.

Продолжать подачу отмашки до тех пор, пока не получит правильное подтверждение.

Уменьшить ход или прекратить движение до согласования совместных действий или выяснения ситуаций.=

Вопрос №2.

Судно в случае неуверенности в оценке ситуации (потеря ориентировки) должно:

Включить радиолокатор, определить свое место положения, вести судно по компасу.

Усилить визуальное наблюдение, включить эхолот, измерить глубину и отвернуть в сторону больших глубин.

Уменьшить ход или прекратить движение до выяснения ситуации.=

Вопрос №3.

Судно в случае неуверенности оценки ситуации (неисправности знаков навигационного оборудования) должно:

Выйти на связь со встречными судами с помощью УКВ-радиостанции, уточнить обстановку и действовать соответственно.

Продолжить движение, ориентируясь по естественным ориентирам, используя знания специалции участка и условий плавания.

Уменьшить ход или прекратить движение до выяснения ситуации.=

Вопрос №4.

Судно на участке с ограниченными габаритами судового хода, при приближении к откосу канала, берегу, при проходе вблизи земснарядов, стоящих судов, доков, нефтестанций, переправ и т. д., должно осуществлять движение на пониженной скорости (вплоть до минимальной), чтобы:

Иметь больше времени для оценки ситуации и обстоятельств плавания.

Не создавать опасного для них волнения.=

Улучшить маневренность своего судна.

Вопрос №5.

Любые действия, предпринимаемые для предупреждения столкновения, удара, навала, посадки на мель и в других подобных случаях, должны быть:

Уверенными, своевременными и должны соответствовать хорошей практике судовождения.=

Быстрыми решительными и соответствовать правилам и обстоятельствам плавания.

Осторожными, осмотрительными и соответствовать правилам и условиям плавания.

Вопрос №6.

При нахождении на виду друг у друга суда должны подавать звуковые сигналы, указанные в приложении 4, в случаях:

Когда необходимо показать или согласовать свои действия.=

Когда необходимо потребовать, чтобы другое судно выполняло правила.

Когда необходимо показать, что вы действуете по правилам.

Ключ

	№ вопроса	Правильный ответ
1 вариант	1	1
	2	3
	3	3
	4	3
	5	3
	6	3
2 вариант	1	3
	2	3
	3	3
	4	2
	5	1
	6	1

Выполнение практической работы.

Процесс расхождения судов с применением требований Правил плавания.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.

Процесс обгона судов с применением требований Правил плавания.

Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Процесс прохождения мимо дноуглубительных и дноочистительных снарядов с применением Правил плавания.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Процесс прохождения гидроузлов с применением Правил плавания.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Постановка на якорь с применением Правил плавания.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Управление судном в условиях ограниченной видимости с применением Правил плавания.
Время выполнения 2 часа.

Выполнение практической работы.
Расхождение и обгон в условиях ограниченной видимости.
Время выполнения 2 часа.

Форма контроля. Самостоятельная работа.
Изучение комментариев к Правилам плавания.
Время выполнения 8 часов.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценки выполнения практического занятия:

Оценка 5 выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства по вопросам регионального землеустройства, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.

Оценка 4 выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении землеустроительных задач.

Оценка 3 выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении специальных задач.

Оценка 2 выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задач

Критерии оценки кейс-задания

Оценка 5 – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию.

Оценка 4 – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены.

Оценка 3 – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые,

свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. **Оценка 2** – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализ кейса, изложение устное или письменное не структурировано.

Критерии оценки практических работ

Оценка «5» (отлично) –практическое задание выполнено полностью, без существенных ошибок; обучающийся осмысленно анализирует проблему, логически обосновывает предлагаемое решение, демонстрирует знание профессиональной терминологии и умение работать с нормативно-справочной документацией, владеет коммуникативной культурой, на вопросы преподавателя даёт чёткие ответы.

Оценка «4» (хорошо) –практическое задание выполнено, но имеются ошибки в их выполнении, которые обучающийся исправляет самостоятельно в ходе беседы с преподавателем; при решении практических задач обучающийся осмысленно анализирует проблему, но без должной глубины и дифференциации, демонстрирует умение работать с нормативно-справочной документацией, но недостаточно чётко владеет профессиональной терминологией; ответы обучающегося на вопросы преподавателя носят обобщающий характер.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено правильно 1/2 практического задания; в них имеются ошибки и неточности, выводы недостаточно аргументированы; в ходе беседы с преподавателем у обучающегося наблюдаются пробелы в освоении программного материала, он недостаточно владеет профессиональной терминологией.

Оценка «2» (неудовлетворительно) –выполнено менее 1/2 практического задания; либо выполнено 1/2 практического задания, но в них имеются грубые ошибки. При решении наблюдается нарушение логической последовательности; обучающийся не демонстрирует умения применять нормативно-справочные материалы, профессиональную терминологию.

Критерии оценки контрольной работы:

«5» - верно выполнены все задания, входящие в контрольную работу.

«4» - задания, входящие в контрольную работу, выполнены, но имеются неточности

«3» - задания выполнены на $\frac{1}{2}$, либо выполнены все, но имеются 3 – 4 грубых ошибки

«2» - задания не выполнены

Критерии оценки практических работ

Оценка «5» (отлично) –практическое задание выполнено полностью, без существенных ошибок; обучающийся осмысленно анализирует проблему, логически обосновывает предлагаемое решение, демонстрирует знание профессиональной терминологии и умение работать с нормативно-справочной документацией, владеет коммуникативной культурой, на вопросы преподавателя даёт чёткие ответы.

Оценка «4» (хорошо) –практическое задание выполнено, но имеются ошибки в их выполнении, которые обучающийся исправляет самостоятельно в ходе беседы с преподавателем; при решении практических задач обучающийся осмысленно анализирует

проблему, но без должной глубины и дифференциации, демонстрирует умение работать с нормативно-справочной документацией, но недостаточно чётко владеет профессиональной терминологией; ответы обучающегося на вопросы преподавателя носят обобщающий характер.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено правильно 1/2 практического задания; в них имеются ошибки и неточности, выводы недостаточно аргументированы; в ходе беседы с преподавателем у обучающегося наблюдаются пробелы в освоении программного материала, он недостаточно владеет профессиональной терминологией.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выполнено менее 1/2 практического задания; либо выполнено 1/2 практического задания, но в них имеются грубые ошибки. При решении наблюдается нарушение логической последовательности; обучающийся не демонстрирует умения применять нормативно-справочные материалы, профессиональную терминологию.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У1- ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях	Выбор способов ориентировки в опасностях	2-5
З1- условные знаки на навигационных картах	З1- условные знаки на навигационных картах	2-5

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**вопросов для подготовки к дифференцированному зачету/экзамену по МДК. 01.05. Судовождение на внутренних водных путях
Раздел 01.05.02 Правила плавания по ВВП.**

1. Судовые документы.
2. Визуальная сигнализация. Требования к огням.
3. Сигнальные знаки, их размеры, что запрещается.
4. Судно, терпящее бедствие или нуждающееся в помощи.
5. Особая сигнализация.
6. Ходовая и стояночная сигнализация в светлое время суток (судно, идущее под парусом и одновременно использующее силовую установку, судно, лишенное возможности управляться; судно на якоре; судно стоящее на мели).
7. Действия судоводителя при повреждении знака навигационного оборудования.
8. Кто должен при совместной буксировки и толкании состава: управлять движением, маневрированием и подачей сигналов.
9. Кто осуществляет руководство движением судов на судоходных путях ОСДСБ
10. Что запрещается на ВВП.
11. Плавание судов, где ось судового хода обозначена осевыми знаками навигационного оборудования, что должно судно?
12. Прохождение мимо дноуглубительного снаряда.
13. Действия вахтенного начальника дноуглубительного снаряда при невозможности пропуска судна.
14. Действия судоводителя при подходе к канатной переправе.

15. Плавание судов при взаимном визуальном наблюдении (расхождение).
16. Действия судоводителя, когда они не смогли установить между собой УКВ радиосвязь.
17. Обгон. Действия судоводителя, когда не удалось установить УКВ радиосвязь.
18. Обгон скоростных судов.
19. Два судна с механическим двигателем идут пересекающимися курсами, их действия.
20. Одинокое самоходное судно на ходу, за исключением ситуации обгона, кому уступает дорогу?
21. Движение судов в условиях ограниченной видимости, кому разрешено?
22. Каким судам запрещается движение при ОВ.
23. Каким судам разрешается движение под мостами в условиях ОВ.
24. В условиях ОВ, какая ширина судового хода разрешается для движения судов вверх и вниз.
25. Действия судоводителя при движении в одном направлении при ограниченной видимости.
26. Стоянка судов на ВВП, где должна осуществляться.
27. При каких условиях разрешена постановка на якорь на судовом ходу?
28. Где запрещена стоянка судов.
29. При каких условиях допускается швартовка к причалу.
30. Звуковые сигналы

Приложение 1
к комплексу контрольных оценочных средств
по профессиональному модулю

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
2	3	4	4
1	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путём игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Описание темы (проблемы), концепции, роли и ожидаемого результата игры
2	Задания для самостоятельной работы	Планируемая работа обучающихся для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом, выполняемая под руководством преподавателя, но без его непосредственного участия.	Комплект заданий
3	Зачёт	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Кейс-задания	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную	Комплект кейс-заданий

		профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7	Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
8	Программы компьютерного тестирования Электронный практикум Виртуальные лабораторные работы	Средства, позволяющие оперативно получить объективную информацию об усвоении обучающимися контролируемого материала, возможность детально и персонализировано представить эту информацию.	Перечень компьютерных тестов, электронных практикумов, виртуальных лабораторных работ
9	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
10	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
11	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) репродуктивного уровня,	Комплект разноуровневых задач и заданий

		<p>позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять проблемные задания.</p>	
12	Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определённой научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.</p>	Темы рефератов
13	Сообщение/ Доклад	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.</p>	Темы докладов, сообщений
14	Собеседова ние	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.</p>	Вопросы по темам/разделам УД, ПМ
15	Типовое задание	<p>Стандартные задания, позволяющие проверить умение решать как учебные, так и профессиональные задачи. Содержание заданий должно максимально соответствовать видам профессиональной деятельности.</p>	Комплект типовых заданий
16	Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся.</p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
17	Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p>	Комплект тестовых заданий
18	Тренажёр	<p>Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых обучающимся профессиональных навыков и умений по</p>	Комплект заданий для работы на тренажёре

		управлению конкретным материальным объектом.	
19	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе