



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**АРКТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. ВОРОНИНА**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

---

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУДНА**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности**

**26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ**

**квалификация**

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

**город Архангельск  
2022**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по учебно-методической работе

 Л.Б. Чиркова

«20» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директором АМИ им. В.И. Воронина - филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

 Р.А. Пицаев

«23» мая 2022 г.

ОДОБРЕНО  
на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин и модулей по специальности 26.02.03 Судовождение

Протокол от 14.04.2022 № 8

Руководитель  Ю.В. Шергольд

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по безопасности мореплавания и эксплуатации

Архангельского филиала ФГУП «Росморпорт»  
 В.Г. Ильин

«20» мая 2022 г.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Шергольд Юрий Владимирович, преподаватель высшей квалификационной категории, капитан дальнего плавания

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 Анализ эффективности судна разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2020 № 691 по специальности по специальности 26.02.03 Судовождение, а также с учётом профессиональных компетенций, определённых требованиями МК ПДНВ (Раздел А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более).

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА-КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
4. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУДНА

## 1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (далее – 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 обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачёта, экзамена квалификационного.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Анализ эффективности работы судна в части овладения видом деятельности **Анализ эффективности работы судна** 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
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; 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> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и под-	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
	держания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Анализ эффективности работы судна	ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>контроле качества выполняемых работ при технической эксплуатации судов и их судовых технических средств</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>применять на практике методы контроля качества, оценки, статистики и надежности в эксплуатации судна и судовых технических средств</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>термины, определения и общие положения в области анализа эффективности работы судна; производственные процессы на морском и внутреннем водном транспорте, системы их анализа и методики улучшения;</p> <p>методы контроля качества работы судна: статистические методы для оценки показателей качества работы судна</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	<p><b>Практический опыт в:</b> оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию</p> <p><b>Знания:</b> основные положения теории оценок; интегральные оценки качества; методы оценки качества работы судовых технических средств; правила составления, предъявления и рассмотрения рекламаций; методы оценки надежности судовых технических средств; основы конструирования судовых технических средств; судно как системный технический объект; основные понятия научно-исследовательской работы</p>
	ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	<p><b>Практический опыт в:</b> оформлении технической документации, организации и планировании работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем; владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации</p> <p><b>Знания:</b> основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу; виды автоматизированных информационных технологий; структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий; методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии</p>

## 1.2.3. Перечень личностных результатов



<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично-стно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 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
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации
ЛР 19	Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом
ЛР 21	Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
ЛР 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде
ЛР 26	Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности

## 1.2.4. Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

## ГЛАВА II. СТАНДАРТЫ В ОТНОШЕНИИ КАПИТАНА И ПАЛУБНОЙ КОМАНДЫ

Раздел А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Таблица А-II/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

	<b>графа 1</b>	<b>графа 2</b>
<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
ПК 2.14 (К 18).	Применение навыков руководителя и умение работать в команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация рабочего знания вопросов управления персоналом на судне и его подготовки;</li> <li>- демонстрация знания соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства;</li> <li>- демонстрация умения применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой;</li> <li>- демонстрация знания методов эффективного управления ресурсами и умение их применять;</li> <li>- демонстрация знания методов принятия решений и умение их применять.</li> </ul>

## 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.04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий	дифференцированный зачет	фронтальный опрос, выполнение практических работ
ПП.04 Производственная практика	зачет	
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	

## 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

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

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

количество вариантов 21

Оцениваемые компетенции:

Общие компетенции

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.

ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.

ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.

Профессиональные компетенции, установленные МК ПДНВ

## ГЛАВА II. СТАНДАРТЫ В ОТНОШЕНИИ КАПИТАНА И ПАЛУБНОЙ КОМАНДЫ

Раздел А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Таблица А-II/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

ПК 2.14 (К 18). Применение навыков руководителя и умение работать в команде

Условия:

Экзаменационный билет состоит из трех частей.

## ЗАДАНИЯ

**ЗАДАНИЕ 1:**

Часть А. Производственные процессы на морском и речном транспорте.

Часть Б. Рейсовое планирование. Годовое и оперативное планирование работы судна.

Часть В. Функции и структуры системы управления главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 2:**

Часть А. Структура производственного процесса, рабочие процессы, операции и приёмы.

Часть Б. Судоходство и его виды: трамповое, линейное, каботажное, торгово–промышленное.

Часть В. Штатная система управления главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 3:**

Часть А. Финансовые ресурсы предприятия морского транспорта.

Часть Б. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.

Часть В. Функции системы ДАУ главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 4:**

Часть А. Структура мирового флота по типам судов.

Часть Б. Применение современных навигационных приборов на повышении эффективности работы судна.

Часть В. Выбор рационального типа судна и СЭУ для выполнения рейсового задания.

**ЗАДАНИЕ 5:**

Часть А. Владение навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.

Часть Б. Применение информационных технологий при решении функциональных задач при погрузочных работах на транспортных судах.

Часть В. Структуры системы ДАУ главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 6:**

Часть А. Общая характеристика технологических процессов работы судов и портов.

Часть Б. Влияние экономической ситуации на рынке, скорости хода судна, интенсивности обработки судна в порту на формирование фрахтовой ставки.

Часть В. Алгоритм управления и пуска ДАУ главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 7:**

Часть А. Влияние на интенсивность обработки судна в порту на формирование фрахтовой ставки.

Часть Б. Основные показатели морских перевозок.

Часть В. Параметры настройки системы ДАУ главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 8:**

Часть А. Эксплуатационные характеристики и показатели работы морских судов.

Часть Б. Оборотный капитал. Формирование и использование оборотного капитала.

Часть В. Степени и объём автоматизации главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 9:**

Часть А. Принципы и методы планирования рейса судна. Бизнес-планы предприятия, его содержание и структура.

Часть Б. Финансовое и валютное планирование.

Часть В. Требования к системам ДАУ главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 10:**

Часть А. Эффективность и качество производственных процессов.

Часть Б. Суть решения задач при помощи компьютерных программ по расчету остойчивости судна.

Часть В. Оценка эффективности и качества работы судна в соответствии с требованиями стандартов компетентности к МК ПДНВ-78, с поправками: Глава V – Требования к специальной подготовке, Кодекс ПДНВ: часть А, глава II, капитан и палубная команда. А-II/1 и А-II/2.

**ЗАДАНИЕ 11:**

Часть А. Рейс судна, нормирование его элементов, расчётные уравнения рейса.

Часть Б. Классификация затрат на производство продукции.

Часть В. Операции, выполняемые при вводе в действие системы ДАУ главного двигателя и ВР.

**ЗАДАНИЕ 12:**

Часть А. Судовые запасы, их нормирование и методика расчёта.

Часть Б. Факторы, влияющие на показатели себестоимости перевозок.

Часть В. Надёжность и диагностика главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 13:**

Часть А. Расчёт и методика загрузки судна.

Часть Б. Формирование финансовых результатов. рентабельность. Финансовое обеспечение.

Часть В. Основные действия вахтенных помощников капитана при выходе из строя системы ДАУ.

**ЗАДАНИЕ 14:**

Часть А. Калькуляция суточных нормативных эксплуатационных расходов и себестоимости рейса судна.

Часть Б. Обработка судна в порту и учёт стояночного времени.

Часть В. Информационное обеспечение систем управления техническим оборудованием СЭУ.

**ЗАДАНИЕ 15:**

Часть А. Цена морской перевозки. Тариф и фрахт. Тарифы на перевозку груза в каботаже.

Часть Б. Суть решения задачи при помощи компьютерных программ по загрузке транспортного судна.

Часть В. Перевод двигателей на электронные системы управления.

**ЗАДАНИЕ 16:**

Часть А Методика расчёта провозной способности судна.

Часть Б. Суть решения задач на расчёт чистой грузоподъемности

Часть В. Оценка эффективности и качества работы судна в соответствии с требованиями стандартов компетентности к МК ПДНВ-78, с поправками: Глава V – Требования к специальной подготовке, Кодекс ПДНВ: часть А, глава II, капитан и палубная команда. А-III/1 и А-III/2.

**ЗАДАНИЕ 17:**

Часть А. Эксплуатационный экономический анализ и учёт работы флота.

Часть Б. Влияние применения современных навигационных приборов на повышении эффективность работы судна.

Часть В. Функции и структуры системы управления главного двигателя.

**ЗАДАНИЕ 18:**

Часть А. Анализ производственной работы флота.

Часть Б. Применение современных навигационных приборов на повышении эффективности работы судна.

Часть В. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем.

**ЗАДАНИЕ 19:**

Часть А. Рейсовое планирование. Годовое и оперативное планирование работы судна.

Часть Б. Суть решения задач на расчёт затрат на рейс транспортного судна.

Часть В. Влияние архитектурно-конструктивного типа судна на эффективность работы судна.

**ЗАДАНИЕ 20:**

Часть А. Классификация эксплуатационных расходов судна и флота.

Часть Б. Суть решения задач на определение итоговых финансовых показателей работы за рейс транспортного судна.

Часть В. Регулирование нагрузки главного двигателя в установках с ВРШ и ВФШ.

#### **ЗАДАНИЕ 21:**

Часть А. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Часть Б. Учёт и анализ работы транспортного судна.

Часть В. Влияние замены традиционных ВРК на винторулевые колонки типа Azipod и Siemens-SchottelPropulson в повышении маневренности и эффект. работы судна.

## **4. БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ**

### **4.1 Текущий контроль**

1. Производственные процессы на морском и речном транспорте, системы их анализа и улучшения. Термины, определения и общие положения.

2. Оценка эффективности и качества работы судна в соответствии с требованиями стандартов компетентности МК ПДНВ (с поправками).

3. Основы конструирования механизмов и систем. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.

4. Методы оценки эффективности и качества работы судна и судовой энергетики. Методы контроля качества работы судна и судовой энергетики.

5. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем.

6. Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте. Судно как системный технический объект. Использование информационных технологий.

7. Методика расчета эффективности рейса судна.

8. Основные положения теории оценок. Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики. Интегральные оценки качества.

9. Владение навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.

10. Применение информационных технологий при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем.

11. Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу. Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий.

12. Виды автоматизированных информационных технологий. Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.

13. Использование методов научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию. Основные понятия научно-исследовательской работы.

14. Структура бизнес-плана судоходных компаний.

15. Рейсовый отчет капитана.

16. Структура эксплуатационных расходов судна.

17. Классификация эксплуатационных расходов судна и морского флота.

18. Оценка эффективности хозяйственной деятельности судоходных компаний.

19. Экономический анализ работы судоходных компаний.

20. Анализ финансового положения судоходных компаний.

21. Определение себестоимости морских перевозок.

22.Классификация административных методов управления судоходных компаний.

23.Экономические методы управления судоходных компаний.

24.Информационная система судоходных компании.

**Критерии оценивания:**

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

**Показатели и шкала оценивания:**

Оценка	Показатель
<b>отлично</b>	ставится, если обучающийся: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
<b>хорошо</b>	ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
<b>удовлетворительно</b>	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
<b>неудовлетворительно</b>	ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

**Выполнение практических работ**

Время выполнения – 90 мин.

**Практическая работа № 1**

Тема: Ознакомление с информационной системой управления ресурсами предприятия ERP.

Цель:

1. Ознакомление с информационной системой управления ресурсами предприятия ERP.

2. Уметь пользоваться системой на практике.

Оборудование: Описание ERP-системы.

Порядок проведения занятия: 1. Ознакомится со структурой ERP-системой.

2. Понять, осмыслить назначение всех модулей системы.

3. Законспектировать описание и назначение всех модулей системы.

4. Уметь объяснить назначение всех модулей данной системы

Ход выполнения работы:

1. Ознакомление с одной из базовых функций-управление финансами.

2. Ознакомление с модулем - управление производственными задачами.

3. Ознакомление с модулем-система управления отношения с клиентами.

4. Конспектирование описание и назначение всех модулей системы

5. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назвать преимущества информационной системой управления ресурсами предприятия ERP.
  2. Перечислить состав модулей современной ERP – системы.
- Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 2**

Тема: Ознакомление с информационными системами Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.

Цель: Получить практические навыки при изучении информационных систем Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.

Оборудование: Описание системы Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с информационными системами Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.

2. Понять, осмыслить и уметь объяснить назначение системы.

3. Законспектировать описание и назначение системы в отдельной тетради.

4. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомление с первым вариантом BI-решений.

Выявить преимущества и недостатки первого варианта.

2. Ознакомление со вторым вариантом BI-решений.

Выявить преимущества и недостатки второго варианта.

3. Конспектирование описание и назначение системы в отдельной тетради.

4. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под системами Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.

2. Для чего необходима системами Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 3**

Тема: Ознакомление с системой методов и технологии оперативной обработки информации OLAP. (On-line Analytical processing) – аналитическая обработка в реальном времени.

Цель: Получить практические навыки при изучении системы методов и технологии оперативной обработки информации OLAP. (On-line Analytical processing) – аналитическая обработка в реальном времени.

Оборудование:

Описание системы методов и технологии оперативной обработки информации OLAP.

(On-line Analytical processing) – аналитическая обработка в реальном времени.

Порядок проведения занятия:

1. Понять, осмыслить и уметь объяснить назначение системы.

(On-line Analytical processing) – аналитическая обработка в реальном времени.

2. Законспектировать описание и назначение системы в отдельной тетради.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомится с системой методов и технологию оперативной обработки информации.

2. Ознакомится с переходом к сложным иерархическим моделями работе с многомерными данными.



3. Ознакомится с четырьмя типами OLAP- хранилищ.

4. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Преимущества (On-line Analytical processing) –аналитическая обработка в реальном времени.

2. Перечислить типы OLAP- хранилищ.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

#### **Практическая работа № 4**

Тема: Ознакомление с информационной системой судоходных компании

Цель: Получить практические навыки при изучении информационной системы судоходных компании

Оборудование:

1.Описание функциональных подсистем судоходных компании.

Порядок проведения занятия:

1. Понять, осмыслить и уметь объяснить назначение информационной системы.

2.Законспектировать описание и назначение системы в отдельной тетради.

3.Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомится с функциональными подсистемами судоходных компании

2. Выявить существенные преимущества специализированных программ по сравнению с обычными средствами связи в деятельности судоходных компании.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислить функциональные информационные подсистемы судоходных компании.

2. Перечислить элементы круинговой информационной системы.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

#### **Практическая работа № 5**

Тема: Ознакомление с винто-рулевой колонкой «AZIPOD».

Цель: Получить практические навыки по винто-рулевой колонкой «AZIPOD».

Оборудование:

1.Схема и описание винто-рулевой колонки « AZIPOD».

Порядок проведения занятия:

1.Ознакомится с назначением и принципом работы винто-рулевой колонки «AZIPOD».

2.Законспектировать описание и назначение винто-рулевой колонки «AZIPOD», зарисовать схему установки в отдельной тетради.

3.Ответить на контрольные вопросы

Ход выполнения работы:

1.Ознакомление с описанием и схемой винто-рулевой колонки «AZIPOD».

2.Конспектирование описание и назначение установки, зарисовка схемы установки в отдельной тетради.

3.Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и принцип работы винто-рулевой колонки «AZIPOD».

2.Преимущество и недостатки винто-рулевой колонки «AZIPOD»по сравнению с движителем на гребном валу.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

#### **Практическая работа № 6**

Тема: Ознакомление с ДАУ главного двигателя.

Цель: Получить практические навыки по ДАУ главного двигателя.

Оборудование:

1. Схема и описание ДАУ главного двигателя.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с назначением и принципом работы ДАУ главного двигателя  
2. Законспектировать описание и назначение ДАУ главного двигателя, зарисовать схему установки в отдельной тетради.

3. Ответить на контрольные вопросы

Ход выполнения работы:

1. Ознакомление с описанием и схемой ДАУ главного двигателя .

2. Конспектирование описание и назначение установки, зарисовка установки в отдельной тетради.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и принцип работы ДАУ главного двигателя.

2. Преимущество и недостатки работы ДАУ главного двигателя.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 7**

Тема: Ознакомление с управлением установкой ВРШ.

Цель: Получить практические навыки управлением установкой ВРШ.

Оборудование:

1. Схема и описание установки ВРШ.

2. Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с назначением и принципом работы установки ВРШ.  
2. Законспектировать описание и назначение установки ВРШ, зарисовать схему установки в отдельной тетради.

3. Ответить на контрольные вопросы

Ход выполнения работы:

1. Ознакомление с описанием и схемой установки ВРШ.

2. Конспектирование описание и назначение установки ВРШ зарисовка установки в отдельной тетради.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и принцип работы установки ВРШ

2. Преимущество работы установки ВРШ по сравнению с работой ВФШ.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 8**

Тема: Ознакомление с системами электронного управления двигателями.

Цель: Получить практические навыки по системам электронного управления двигателями

Оборудование:

1. Схемы и описание систем электронного управления двигателями

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с назначением и принципом работы систем электронного управления двигателями.

2. Законспектировать описание и назначение систем , зарисовать схемы систем в отдельной тетради.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомление с описанием и схемами систем электронного управления двигателями

2. Конспектирование описание и назначение систем электронного управления двигателями, зарисовка установки в отдельной тетради.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назначение систем электронного управления двигателями

2. Преимущества систем электронного управления двигателями.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 9**

Тема: Ознакомление с двигателями, работающие на газовом топливе.

Цель: Получить практические навыки по двигателям, работающие на газовом топливе.

Оборудование:

1. Схемы и описание двигателей, работающих на газовом топливе.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с назначением и принципом работы двигателей, работающие на газовом топливе.

2. Конспектировать описание и принцип работы двигателей, работающие на газовом топливе.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомление с описанием принципом работы двигателей, работающие на газовом топливе

2. Конспектирование описание и принципом работы двигателей, работающие на газовом топливе.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Принцип работы двигателей, работающие на газовом топливе.

2. Преимущества работы двигателей, работающие на газовом топливе.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 10**

Тема: Эксплуатационно-экономический анализ и учёт работы флота.

Цель: Получить практические навыки по эксплуатационно-экономическому анализу и учёту работы флота.

Оборудование:

1. Описание материала по эксплуатационно-экономическому анализу и учёту работы флота.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по эксплуатационно-экономическому анализу и учёту работы флота.

2. Конспектировать темы материала по эксплуатационно-экономическому анализу и учёту работы флота.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Знакомство с разделами материала по эксплуатационно-экономическому анализу и учёту работы флота.

2. Конспектирование тем материала по эксплуатационно-экономическому анализу и учёту работы флота.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Когда должен проводиться эксплуатационно-экономическому анализ работы флота.
2. Основные показатели работы флота.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 11**

Тема: Формирование финансовых результатов. Рентабельность. Финансовое обеспечение.

Цель: Получить практические навыки по финансовым результатам. Рентабельность. Финансовое обеспечение.

Оборудование:

1. Описание материала финансовых результатов. Рентабельность. Финансовое обеспечение.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по эксплуатационному экономическому анализу и учёту работы флота.

2. Конспектировать темы материала по эксплуатационному экономическому анализу и учёту работы флота.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Знакомство с разделами материала по эксплуатационному экономическому анализу и учёту работы флота.

2. Конспектирование тем материала по эксплуатационному экономическому анализу и учёту работы флота.

3. Подготовится к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Основные виды финансовых ресурсов, необходимых для деятельности предприятия.

2. Прибыль, её экономическое содержание.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 12**

Тема: Анализ эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна

Цель: Получить практические навыки по анализу эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна.

Оборудование:

1. Описание материала по анализу эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по анализу эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна

2. Конспектировать темы материала по анализу эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы.

1. Знакомство с разделами материала по анализу эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна

2. Конспектирование тем материала по анализу эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Современные требования к информационным системам по ТЭ судна.
2. Назначение информации в системе ТЭ.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 13**

Тема: Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой диагностики главного дизеля EDS.

Цель: Получить практические навыки по судовой компьютерной информационной системе диагностики главного дизеля EDS.

Оборудование:

1. Описание материала по судовой компьютерной информационной системе диагностики главного дизеля EDS.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по судовой компьютерной информационной системой диагностики главного дизеля EDS.

2. Законспектировать темы материала по судовой компьютерной информационной системой диагностики главного дизеля EDS.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Знакомство с разделами материала по судовой компьютерной информационной системой диагностики главного дизеля EDS.

2. Конспектирование тем материала по судовой компьютерной информационной системой диагностики главного дизеля EDS.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назначение системы диагностики главного двигателя.

2. Порядок построения графиков, характеристик и трендов в системе диагностики главного двигателя.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 14**

Тема: Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

Цель: Получить практические навыки по судовой компьютерной информационной системе планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

Оборудование:

1. Описание материала по судовой компьютерной информационной системе планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по судовой компьютерной информационной системе планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

2. Законспектировать темы материала по судовой компьютерной информационной системе планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Знакомство с разделами материала по судовой компьютерной информационной системой планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

2. Конспектирование темы материала по судовой компьютерной информационной системой планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Как достигаются цели системы планирования ТО энергетической установки.

2. Какие функциональные возможности имеет система планирования ТО энергетической установки.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 15**

Тема: Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой SPC-электронной версии обычного каталога запасных частей энергетической установки

Цель: Получить практические навыки по судовой компьютерной информационной системой SPC-электронной версии обычного каталога запасных частей энергетической установки.

Оборудование:

Описание материала по судовой компьютерной информационной системе SPC.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по судовой компьютерной информационной системой SPC.

2. Законспектировать темы материала по судовой компьютерной информационной системе SPC.

3. Ответить на контрольные вопросы.

Ход выполнения работы:

1. Знакомство с разделами материала по судовой компьютерной информационной системе SPC.

2. Конспектирование темы материала по судовой компьютерной информационной системе SPC.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Главное отличие электронного каталога запасных частей от обычного бумажного варианта каталога запасных частей энергетической установки.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

### **Практическая работа № 16**

Тема: Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

Цель: Получить практические навыки по судовой компьютерной информационной системой SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

Оборудование:

Описание материала по судовой компьютерной информационной системе SPO.

Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

Порядок проведения занятия:

1. Ознакомится с разделами материала по судовой компьютерной информационной системе SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

2. Законспектировать темы материала по судовой компьютерной информационной системе SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

Ход выполнения работы:

1. Знакомство с разделами материала по судовой компьютерной информационной системе SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

2. Конспектирование темы материала по судовой компьютерной информационной системе SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.

3. Подготовка к ответу на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Использование информационной системы при возникновении отказа механизмов энергетической установки.

2. Использование информационной системы при выполнении планового ТО и ремонта механизмов энергетической установки.

Выполнение отчета: в тетради для практических работ.

#### **4.2. Задания для промежуточной аттестации**

### **П Е Р Е Ч Е Н Ь**

вопросов для подготовки к дифференцированному зачету  
для обучающихся по специальности 26.02.03 Судовождение

#### **Перечень вопросов заданий**

1. Применение на практике методов контроля качества работы судовой энергетики, методов оценки качества работы судовой энергетики, статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики, методы оценки надежности судовых машин и механизмов.

2. Оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.

3. Оформление технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности.

#### **Перечень теоретических вопросов по оценке освоения модуля**

1. Производственные процессы на морском и речном транспорте, системы их анализа и улучшения. Термины, определения и общие положения.

2. Оценка эффективности и качества работы судна в соответствии с требованиями стандартов компетентности МК ПДНВ-78 (с поправками).

3. Основы конструирования механизмов и систем. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.

4. Методы оценки эффективности и качества работы судна и судовой энергетики. Методы контроля качества работы судна и судовой энергетики.

5. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем.

6. Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте. Судно как системный технический объект. Использование информационных технологий.

7. Методика расчета эффективности рейса судна.

8. Основные положения теории оценок. Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики. Интегральные оценки качества.

9. Владение навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.

10. Применение информационных технологий при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем.

11. Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу. Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий.

12. Виды автоматизированных информационных технологий. Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.

13. Использование методов научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию. Основные понятия научно-исследовательской работы.

#### Экзаменационные вопросы

1. Производственные процессы на морском и речном транспорте.
2. Структура производственного процесса, рабочие процессы, операции и приёмы.
3. Общая характеристика технологических процессов работы судов и портов.
4. Основные показатели морских перевозок.
5. Методы оценки надёжности судовых машин и механизмов.
6. Выбор рационального типа судна и СЭУ для выполнения рейсового задания.
7. Основы конструирования механизмов и систем.
8. Оценка эффективности и качества работы судна в соответствии с требованиями стандартов компетентности к МК ПДНВ-78, с поправками: Глава V – Требования к специальной подготовке, Кодекс ПДНВ: часть А, глава II, капитан и палубная команда. А-II/1 и А-II/2.
9. Принципы и методы планирования рейса судна. Бизнес-планы предприятия, его содержание и структура.
10. Эффективность и качество производственных процессов.
11. Эксплуатационные характеристики и показатели работы морских судов.
12. Рейс судна, нормирование его элементов, расчётные уравнение рейса.
13. Судовые запасы, их нормирование и методика расчёта.
14. Расчёт и методика загрузки судна.
15. Обработка судна в порту и учёт стояночного времени.
16. Методика расчёта провозной способности судна.
17. Расчёт скорости доставки грузов.
18. Рейсовое планирование. Годовое и оперативное планирование работы судна.
19. Судоходство и его виды: трамповое, линейное, каботажное, торгово-промышленное. Структура мирового флота по типам судов.
20. Владение навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.
21. Влияние экономической ситуации на рынке, скорости хода судна, интенсивности обработки судна в порту на формирование фрахтовой ставки.
22. Влияние на интенсивность обработки судна в порту на формирование фрахтовой ставки.
- 23.оборотный капитал. Формирование и использование оборотного капитала. Пути ускорение оборачиваемости оборотных средств.
24. Суть решения задач на расчёт чистой грузоподъёмности.
25. Финансовые ресурсы предприятия морского транспорта.
26. Финансовое и валютное планирование.
27. Структура эксплуатационных расходов судна.
28. Классификация эксплуатационных расходов судна и флота.
29. Калькуляция суточных нормативных эксплуатационных расходов и себестоимости рейса судна.
30. Классификация затрат на производство продукции.
31. Факторы, влияющие на показатели себестоимости перевозок.
32. Формирование финансовых результатов. рентабельность. Финансовое обеспечение.
33. Цена морской перевозки. Тариф и фрахт.
34. Тарифы на перевозку груза в каботаже.
35. Учёт и анализ работы транспортного судна. Рейсовый отчёт капитана.
36. Учёт материалов и инвентаря на судне.



37. Оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.
38. Эксплуатационный экономический анализ и учёт работы флота.
39. Анализ производственной работы флота.
40. Суть решения задач на расчёт затрат на рейс транспортного судна.
41. Суть решения задач на определение итоговых финансовых показателей работы за рейс транспортного судна.
42. Применение информационных технологий при решении функциональных задач при погрузочных работах на транспортных судах.
43. Структура, модели и средства базовых и прикладных систем на базе информационных технологий.
44. Виды автоматизированных информационных технологий. Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.
45. Применение современных навигационных приборов на повышении эффективности работы судна.
46. Суть решения задач при помощи компьютерных программ по загрузке транспортного судна.
47. Суть решения при помощи компьютерных программ по расчету остойчивости судна.
48. Перевод двигателей на электронные системы управления.
49. Влияние применения современных навигационных приборов на повышении эффективности работы судна.
50. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем.
51. Влияние архитектурно-конструктивного типа судна на эффективность работы судна.
52. Влияние замены традиционных ВРК на винторулевые колонки типа Azipod и Siemens-SchottelPropulson в повышении маневренности и эффект. работы судна.

1. Функции и структура системы управления главного двигателя.
2. Штатная система управления главного двигателя.
3. Функции системы ДАУ главного двигателя.
4. Структура системы ДАУ главного двигателя.
5. Алгоритм управления и пуска ДАУ главного двигателя.
6. Параметры настройки системы ДАУ главного двигателя.
7. Степени и объем автоматизации главного двигателя.
8. Требования к системам ДАУ главного двигателя.
9. Операции, выполняемые при вводе в действие системы ДАУ главного двигателя и ВРШ.
10. Основные действия вахтенных помощников капитана при выходе из строя системы ДАУ.
11. Информационное обеспечение систем управления техническим оборудованием СЭУ.
12. Надёжность и диагностика главного двигателя.
13. Регулирование нагрузки главного двигателя в установках с ВРШ и ВФШ.

### **Критерии оценивания**

Оценка «отлично» - за глубокие знания учебного материала, содержащегося в основных и дополнительных источниках, логичные и последовательные ответы на поставленные вопросы, умение применять теоретические положения при решении практических задач (100% правильных ответов по теме).

Оценка «хорошо» - за прочные знания учебного материала, аргументированные ответы на поставленные вопросы, которые, однако, содержат несущественные неточности, умение применять теоретические положения при решении практических задач (более 75% правильных ответов по теме).

Оценка «удовлетворительно» - за посредственные знания учебного материала, мало аргументированные ответы, слабое применение теоретических положений при решении практических задач (более 50% правильных ответов по теме).

Оценка «неудовлетворительно» - за незнание значительной части учебного материала, существенные ошибки в ответах, слабое применение теоретических положений при решении практических задач (менее 50% правильных ответов по теме).