



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«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**

Котлас  
2022

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по учебно-  
методической работе филиала

  
\_\_\_\_\_  
19 05 2022  
Н.Е. Гладышева

УТВЕРЖДЕНА  
Директор филиала

  
\_\_\_\_\_  
24 05 2022  
О.В. Шергина



ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных и механических  
дисциплин

Протокол от 20.04.2022 № 9

Председатель  С.Ю. Низовцева

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Бельх Ольга Геннадьевна – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Лахтионов Сергей Владимирович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Жигалов Дмитрий Валентинович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04. Анализ эффективности работы судна

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Анализ эффективности работы судна** и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке, при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением в ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка):

- 13482 Матрос;
- 16907 Помощник шкипера;
- 18091 Рулевой (кормщик);
- 19621 Шкипер.

Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями согласно требованиям ФГОС СПО специальности обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт: ФГОС СПО**

- контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;

#### **уметь:**

- применять на практике методы контроля качества работы судовой энергетики, методы оценки качества работы судовой энергетики, статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики, методы оценки надежности судовых машин и механизмов;
- пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию;
- 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;

**знать:**

- термины, определения и общие положения;
- производственные процессы на морском и речном транспорте, системы их анализа и улучшения;
- методы контроля качества работы судовой энергетики;
- статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики;
- основные положения теории оценок;
- интегральные оценки качества;
- методы оценки качества работы судовой энергетики; правила предъявления и рассмотрения рекламаций;
- методы оценки надежности судовых машин и механизмов;
- основные понятия научно-исследовательской работы;
- основы конструирования механизмов и систем;
- судно как системный технический объект;
- 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.

**1.3 Общее количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля в соответствии с учебным планом:**

всего – **192 часа**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **120 часов**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **81 час**;

самостоятельной работы обучающегося – **39 часов**;

учебная практика – **72 часа**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Анализ эффективности работы судна**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Результата обучения (компетенции) выпускника согласно ФГОС СПО:
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
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 ее 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 Тематический план профессионального модуля.

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика, часов	
			Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
МДК 04.01.	Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий									
ОК 1-ОК 10, ПК 4.1. - ПК 4.2	Р.04.01.01. Анализ эффективности технической эксплуатации судна	65	45	45	-	-	20	-	-	-
ОК 1-ОК 10, ПК 4.3.	Р. 04.01.02. Информационные технологии в управлении и эксплуатации судна	55	36	27	9	-	19	-	-	-
ОК 1-ОК 10, ПК 4.1. - ПК 4.3	Учебная практика), (в объеме ПМ.03), часов	72							72	
	<b>Всего:</b>	<b>192</b>	<b>81</b>	72	9	-	<b>39</b>	-	<b>72</b>	

### 3.2 СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ).

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия (работы), самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 04.01.01. Анализ эффективности технической эксплуатации судна</b>		<b>65</b>		
<b>МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий</b>				
<b>Тема 1.1. Качество выполняемых судовых работ и работы судна в целом ОК 1-7, ПК 4.1. - ПК 4.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1		Нормативно-правовая документация в сфере водного транспорта	2
	2		Техническая документация организации и планирования работ	2
	3		Судовая отчетность и оформление судовых документов	2
	4		Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов	2
	5		Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых главных энергетических установок	2
	6		Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых вспомогательных, палубных механизмов и функциональных систем	2
	7		Правила предъявления и рассмотрения рекламаций при выполнении работ	2
	8		Методы оценки и контроля качества работы судовой энергетики	3
	9		Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики	3
	10		Методы оценки надежности судовых машин и механизмов	3
11	Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ	2		
<b>Тема 1.2. Эффективность работы судна ОК 1-10, ПК 4.1. - ПК 4.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>25</b>		
	1		Понятие эффективности работы судна	2
	2		Основные положения теории оценок	2
	3		Интегральные оценки качества	2
	4		Методы оценки эффективности работы судна	2
	5		Методы оценки надежности судовых машин и механизмов	2
	6		Понятие энергетической эффективности судна	
	7		Конструктивный коэффициент энергетической эффективности судна	
	8		Судовой план управления энергетической эффективностью судна	
9	Взаимосвязь энергетической эффективности и экологической безопасности судна	2		



	10	Производственные процессы на морском и речном транспорте, их анализ и способы совершенствования		2
	11	Методы нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна		2
	12	Организация и нормирование труда на судне. Методы нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени		2
	13	Экономическая эффективность работы судна		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>20</b>	
	Составление конспекта по темам:		6	
	- Управленческая деятельность. Управленческие функции. Мотивация в управленческой деятельности.		8	
	- Профессиональные и личностные качества руководителя и их особенность в сфере водного транспорта.		6	
	- Особенности управления конфликтами, стрессами и методы их разрешения			
<b>Раздел 04.01.02. Информационные технологии в управлении и эксплуатации судна</b>			<b>55</b>	
<b>МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий</b>				
<b>Тема 1.3. Информационные технологии на водном транспорте ОК 1-10, ПК 4.3</b>			<b>27</b>	
	<b>Содержание</b>			
	1	Методы научного познания, логические законы и правила		2
	2	Способы накопления информации		2
	3	Классификация информационных технологий		2
	4	Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу		2
	5	Виды автоматизированных информационных технологий		2
	6	Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий		2
	7	Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий		2
	8	Информационные технологии, применяемые при решении функциональных задач в сфере водного транспорта		3
	9	Информационные технологии, применяемые при разработке и проектировании информационных систем		2
	10	Методы обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации		3
	11	Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, понятие научно-исследовательской работы		2
	12	Судно как системный технический объект - основы конструирования механизмов и систем судна с применением информационных технологий		2
	<b>Практические занятия №1-4</b>		<b>9</b>	
	1	Обработка текстовой информации с использованием Microsoft Office Word (работа	2	

		на персональном компьютере)		
	2	Обработка числовой информации в Microsoft Office Excel (работа на персональном компьютере)	2	
	3	Проектирование баз данных в Microsoft Office Access (работа на персональном компьютере)	2	
	4	Пакеты прикладных программ, применяемые на водном транспорте (работа на персональном компьютере)	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Компьютерный практикум «Применение информационных технологий на водном транспорте»		<b>19</b>	
<b>Учебная практика (В объеме ПМ.03): ОК 1-ОК 10, ПК 4.1. - ПК 4.3</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ:</b>				
<b>Виды работ:</b>				
1. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации судов и их судовых технических средств.				
2. Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.				
3. Оформление технической документации, организация и планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности				
<b>Всего:</b>			<b>192</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование кабинета/лаборатории	Оснащение кабинета/лаборатории	Перечень лицензионного программного обеспечения
Лаборатория «Геодезии и водных изысканий». Кабинет «Социально-экономических дисциплин. Экономика и менеджмента. Технологии перевозки грузов»	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), стенды компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,6 GHz, 1 Gb), монитор Acer 17" ЭЛТ или Samtron 76E, клавиатура, мышь) - 4 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт.	Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.)
Студия информационных ресурсов. Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингвонный). Общеобразовательные дисциплины»	Комплект учебной мебели (компьютерные и ученические столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 152v ЖК, клавиатура, мышь) – 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core 2 Duo 2,2 GHz, 1,5 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультиме-	Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation) – 16 ПК; Microsoft Office 2010 Professional Plus в составе текстового редактора Word, редактора таблиц Excel, редактора презентаций Power Point,

	<p>дийный проектор Benq – 1 шт., экран настенный – 1 шт., колонки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт, переносные наушники – 16шт.</p>	<p>СУБД Access и прочее (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд») – 1 ПК; PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-NC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.)</p>
--	--	--

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

## 4.2 Информационное обеспечение обучения.

### 4.2.1. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>

2. Менеджмент: учебное пособие / под ред. М.Л. Разу. – М.: Изд-во Кнорус, 2017. – 472 с. – Режим доступа: <https://WWW.book.ru/book/920504/> vitw 2/1 3.2.3.

### 4.2.2. Дополнительные источники

1. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471489>

2. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник / Казначевская Г.Б. — Москва : Кнорус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-03004-2. — URL: <https://book.ru/book/936304> (дата обращения: 01.11.2021). — Текст : электронный.

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование).

образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353>

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.**

Обязательным условием при изучении профессионального модуля **Анализ эффективности работы судна** является проведение практических занятий и т.д.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать (сопутствует) изучение дисциплин:

- инженерная графика;
- информатика;
- механика;
- электроника и электротехника;
- метрология и стандартизация;
- теория и устройство судна;
- безопасность жизнедеятельности,

профессиональных модулей: Обеспечение безопасности плавания, Управление судном на ВВП.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Реализация профессионального модуля должно обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:** реализация обучения по программе профессионального модуля должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющим высшее образование, соответствующее, как правило, профилю преподаваемого модуля (раздела ПМ).

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство учебной практикой, должен иметь высшее образование, как правило, по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися в условиях практики, соответствующее тематике практики.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональ- ные компетенции и компе- тентности)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
<p><b>ФГОС СПО:</b> ПК 4.1. Оценивать эффектив- ность и качество работы судна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практического опыта в области контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем;</li> <li>- демонстрация практического опыта в области оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;</li> <li>- демонстрация умения применять на практике методы контроля качества работы судовой энергетики, методы оценки качества работы судовой энергетики, статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики, методы оценки надежности судовых машин и механизмов;</li> <li>- демонстрация знания терминов, определений и общих положений; производственных процессов на морском и речном транспорте, систем их анализа и улучшения; методов контроля качества работы судовой энергетики; статистических методов для оценки показателей качества работы судовой энергетики; основных положений теории оценок; интегральных оценок качества; методов оценки качества работы судовой энергетики</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.</p> <p>Промежуточный контроль по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практики (по профилю специальности) в форме квалификационного экзамена.</p> <p>Контроль в соответствии с программой ГИА</p>
<p><b>ФГОС СПО:</b> ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практического опыта в области оформления технической документации, орга-</li> </ul>	

<p>судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна</p>	<p>низации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;</p> <p>-демонстрация умения: пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию;</p> <p>-демонстрация знания: правил предъявления и рассмотрения рекламаций; методов оценки надежности судовых машин и механизмов; основных понятий научно-исследовательской работы; основ конструирования механизмов и систем; судна как системного технического объекта</p>	
<p><b>ФГОС СПО:</b> ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна</p>	<p>демонстрация умения применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем;</p> <p>- демонстрация владения навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации;</p> <p>-демонстрация знания: основных понятий о направлениях научного поиска на водном транспорте; об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу; о видах автоматизированных информационных технологий; структуры, моделей, методов и средств базовых и прикладных информационных технологий; методики создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять 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
--	--	-------------------------

ции)		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
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 и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике и проектов
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 и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, руководителей кружков и (или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, сек-



		ций
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, командиров рот (воспитателей)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, написании рефератов, докладов, сообщений, отчетов по практикам, составление презентационных работ



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

**ФОНД 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**

Котлас  
2022

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала

 Н.Е. Гладышева

19 05 2022

УТВЕРЖДЕНА  
Директор филиала

 О.В. Шергина

24 05 2022

ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных и механических  
дисциплин

Протокол от 20 04 .2022 № 9

Председатель  С.Ю. Низовцева

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Белых Ольга Геннадьевна – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;  
Лахтионов Сергей Владимирович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;  
Жигалов Дмитрий Валентинович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Фонд оценочных средств разработан на основе требований ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка), рабочей программой профессионального модуля

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт фонда оценочных средств	21
2. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств. Кодификатор оценочных средств	22
3. Система оценки образовательных достижений обучающихся по каждому оценочному средству	23
4. Банк компетентностно-оценочных материалов для оценки усвоения рабочей программы профессионального модуля по очной форме обучения	25

## I. Паспорт фонда оценочных средств

**Фонд оценочных средств** (далее - **ФОС**) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу профессионального модуля «Анализ эффективности работы судна». ФОС включает компетентностно-оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### 1.1. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

<b>Результаты обучения (освоенные умения (У), усвоенные знания (З), практический опыт (ПО))</b>
З 1 - термины, определения и общие положения
З 2 - производственные процессы на морском и речном транспорте, системы их анализа и улучшения
З 3 - методы контроля качества работы судовой энергетики
З 4 - статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики
З 5 - основные положения теории оценок
З 6 - интегральные оценки качества
З 7 - методы оценки качества работы судовой энергетики; правила предъявления и рассмотрения рекламаций
З 8 - методы оценки надежности судовых машин и механизмов
З 9 - основные понятия научно-исследовательской работы
З 10 - основы конструирования механизмов и систем
З 11 - судно как системный технический объект
З 12 - основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте
З 13 - об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу
З 14 - виды автоматизированных информационных технологий
З 15 - структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий
З 16 - методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии
У 1 - применять на практике методы контроля качества работы судовой энергетики, методы оценки качества работы судовой энергетики, статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики, методы оценки надежности судовых машин и механизмов
У 2 - пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию
У 3 - применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем
У 4 - владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации
ПО 1 - контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем
ПО 2 - оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ
ПО 3 - оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности

**Конечные результаты освоения профессионального модуля являются ресурсом для формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС СПО специальности.**

<b>Код</b>	<b>Результата обучения (компетенции) выпускника согласно ФГОС СПО:</b>
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
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 ее 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

**II. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств.  
Кодификатор оценочных средств**

<b>Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)</b>	<b>Метод/форма контроля</b>
Собеседование	Устный опрос, дифференцированный зачет
Практические задания	Практические занятия
Задания для самостоятельной работы	Письменная проверка
Тест, тестовое задание	Тестирование

### III. Система оценки образовательных достижений обучающихся

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

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

#### Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

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

**«Отлично»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

**«Хорошо»** - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

**«Удовлетворительно»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**«Неудовлетворительно»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Критерии оценки выполненного практического задания (письменный контроль)**

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

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

**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 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.

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

Результат аттестационного педагогического измерения по профессиональному модулю «Анализ эффективности работы судна» для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту. Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения профессионального модуля для обучающегося является количество правильно выполненных заданий теста не менее 70 %.

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

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

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

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

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

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

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

Ответ оценивается на «**удовлетворительно**», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некоррект-



ные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

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

#### **IV. Банк компетентностно-оценочных материалов для оценки усвоения учебной дисциплины по очной форме обучения**

**МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий**

##### **4.1 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

###### **4.1.1 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЕ (Приложение 1)**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1** по 04.01.02. разделу тема 1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Обработка текстовой информации с использованием Microsoft Office Word.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2** по 04.01.02. разделу тема 1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Обработка числовой информации в Microsoft Office Excel.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3** по 04.01.02. разделу тема 1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Проектирование баз данных в Microsoft Office Access.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4** по 04.01.02. разделу тема 1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Пакеты прикладных программ, применяемые на водном транспорте.

###### **4.1.2. УСТНЫЙ ОПРОС**

**УСТНЫЙ ОПРОС №1** по 04.01.01 разделу тема 1.1., 1.2. (Аудиторная работа)

1. Методы научного познания, логические законы и правила.
2. Способы накопления информации.
3. Классификация информационных технологий.
4. Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу.
5. Виды автоматизированных информационных технологий.
6. Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий.
7. Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий.
8. Информационные технологии, применяемые при решении функциональных задач в сфере водного транспорта.
9. Информационные технологии, применяемые при разработке и проектировании информационных систем.
10. Методы обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.
11. Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, понятие научно-исследовательской работы.
12. Судно как системный технический объект - основы конструирования механизмов и систем судна с применением информационных технологий.

13. Нормативно-правовая документация в сфере водного транспорта.
14. Техническая документация организации и планирования работ.
15. Судовая отчетность и оформление судовых документов.
16. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов.
17. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых главных энергетических установок.
18. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых вспомогательных, палубных механизмов и функциональных систем.
19. Правила предъявления и рассмотрения рекламаций при выполнении работ.
20. Методы оценки и контроля качества работы судовой энергетики.
21. Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики.
21. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.
22. Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.
23. Понятие эффективности работы судна.
24. Интегральные оценки качества.
25. Методы оценки эффективности работы судна.
26. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.
27. Производственные процессы на морском и речном транспорте, их анализ и способы совершенствования.
28. Методы нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна.
29. Понятие энергетической эффективности судна.
30. Конструктивный коэффициент энергетической эффективности судна.
31. Судовой план управления энергетической эффективностью судна.
32. Взаимосвязь энергетической эффективности и экологической безопасности судна.

#### **4.1.3. ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА**

**ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА №1** по 04.01.01 разделу тема 1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

##### **Задача № 1.**

Судно грузоподъемностью 3000 т за 290 суток выполнило работу в объеме 104,4 млн. ткм. Определить значение валовой производительности.

##### **Задача № 2**

Определить значение коэффициента ходового времени с грузом за круговой рейс. Пробег судна с грузом – 519 км, техническая скорость хода с грузом – 300 км/сут, коэффициент порожнего пробега – 0,6. время стоянок судна за круговой рейс – 3 сут.

##### **Задача № 3**

Определить доходы и фондоотдачу от перевозки груза за время оборота судна. Грузоподъемность судна – 500 т, продолжительность оборота судна – 12 сут, время хода судна с грузом – 4,2 сут, эксплуатационная загрузка судна – 4750 т, техническая скорость хода с грузом – 22 км/час, доходная ставка за перевозку – 8 руб/ткм, учетная стоимость судна – 5618 тыс. руб, период работы линии 240 сут.

##### **Задача № 4**

Рассчитать годовую сумму амортизации по судну, стоимость которого 75 млн. руб, а срок полезного использования 22 года.

##### **Задача № 5**

Рассчитать показатели эффективности использования оборотных фондов транспортного предприятия. Доходы от эксплуатационной деятельности – 3552 тыс. руб., календарный период, за который рассчитывается показатели – 360 суток.

#### **Задача № 6**

Определить производительность труда работников, занятых на перегрузочных работах. Объем перегрузочных работ – 16 млн.т, доходная ставка за перегрузочные работы – 74,0 руб/т, среднегодовая численность работников, занятых на перегрузочных работах 520 человек.

#### **Задача № 7**

Определить производительность труда на перевозках, если фондоотдача составила 25 коп/руб, стоимость основных производственных фондов 6,3 млн. руб, численность команды 14 чел, численность береговых работников, относимых на перевозки – 4 чел.

#### **Задача № 8**

Определить прибыль и рентабельность погрузки щебня в количестве 200 т, если доходная ставка составляет 60 руб/т, себестоимость – 30 руб/т.

#### **Задача № 9**

Определить общую рентабельность погрузки щебня в количестве 200 т, если доходная ставка составляет 60 руб/т, себестоимость – 30 руб/т., учетная стоимость перегрузочного оборудования – 500 тыс. руб.

#### **Задача № 10**

Рабочий-сдельщик произвел 200 деталей. Расценка за одну деталь 120 руб. (годная). Расценка за забракованные детали на 20% снижена. ОТК приняло годными 170 деталей. Рассчитать сдельную зарплату.

#### **Задача № 11**

Определить основной заработок рабочего за месяц по сдельно-премиальной системе оплаты труда.

Исходные данные:

6. Сдельный заработок рабочего – 120 руб. в месяц.
7. План выполнен на 102%.
8. По действующему премиальному положению рабочему выплачивается премия за выполнение плана в размере 15%, за каждый процент перевыполнения плана – по 1,5 % сдельного заработка.

#### **Задача № 12**

Определить заработную плату работников по бестарифной системе оплаты труда по следующим данным:

№	КТУ	N (кол-во отр времени)	Квал. уровень	М	ЗП
1	1,1	178	1,3		
2	1,3	178	1,2		
3	0,9	178	1,3		

Количество баллов, заработанное всем предприятием: 5000, ФОТ составил 500,5 тыс. руб.

#### **Задача № 13**

Танкер в течение месяца перевозил нефтепродукты 1 категории. Моторист (оклад 5960 руб) отработал 240 часов при нормальной продолжительности 178 часов. Ночные часы составили 48 часа. Начислена премия в размере 25 %. Определить заработную плату за месяц.

#### **Задача № 14**

Определить месячный заработок рабочего, находящегося на сдельно-прогрессивной оплате труда, если: расценка за единицу продукции в пределах нормы установлена в размере 105 руб. За каждое изделие сверх нормы расценка увеличивается на 25 %, рабочий за месяц произвел 140 изделий при норме в 120 изделий

#### **Задача № 15**

Определить прибыль от реализации продукции и балансовую прибыль, если: судоремонтный завод изготовил и продал 2500 деталей по цене 1200 руб. за одну деталь, себестоимость одной детали – 1030 руб., доходы предприятия от сдачи имущества в аренду – 110000 руб., доходы от долевого участия в деятельности других предприятий – 13000 руб., внереализационные расходы – 20000руб.

#### **Задача № 16**

Рассчитать необходимые показатели и выбрать наиболее рентабельный вид вложения капитала. По первому виду при капиталовложениях 860 т.р. прибыль составит 370 тыс. руб. По второму виду при капиталовложениях 1080 тыс. руб. на прибыль будет приходиться 400 тыс. руб.

### **4.1.4. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1** по 04.01.02 разделу тема 1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**1. Спецификация Банка тестовых заданий** по 04.01.02 разделу тема 1.3.

**2. Содержание Банка тестовых заданий**

**1. Какие из программ относятся к системным?**

+ Операционные системы	+ Драйверы устройств	- Языки программирования
- Текстовые процессоры	- 1С: Предприятие	- Архиваторы
- Антивирусные программы	- Программы - браузеры	

**2. Какие из программ относятся к инструментальным?**

- Операционные системы	- Драйверы устройств	+ Языки программирования
- Текстовые процессоры	- 1С: Предприятие	- Архиваторы
- Антивирусные программы	- Программы - браузеры	

**3. К какому классу программ относятся компьютерные игры?**

- инструментальные	- развлекательные	+ прикладные	- системные
--------------------	-------------------	--------------	-------------

**4. Какие из программ относятся к прикладным?**

- Операционная система Android	- Драйвер для видеокарты
- Язык программирования Visual Basic	+ Текстовый процессор Microsoft Word
+ Юридическая система "Консультант Плюс"	+ Бухгалтерская система "1С: Предприятие"

**5. Может ли современный компьютер работать без прикладных программ?**

+ да	- нет
------	-------

- 6. Может ли современный компьютер работать без инструментальных программ?**  
+ да - нет
- 7. Может ли современный компьютер работать без системных программ?**  
- да + нет
- 8. Программы- утилиты относятся к ...**  
+ прикладному программному обеспечению  
- системному программному обеспечению  
- инструментальному программному обеспечению
- 9. Драйверы устройств относятся к ...**  
- прикладному программному обеспечению  
+ системному программному обеспечению  
- инструментальному программному обеспечению
- 10. Что из перечисленного входит в состав прикладного программного обеспечения?**  
+ служебные программы + офисные программы + игры + тренажеры  
- драйверы устройств - языки программирования - операционные оболочки
- 11. К какому классу прикладных программ относятся программы-браузеры?**  
+ служебные программы - офисные программы - игры - тренажеры
- 12. К какому классу прикладных программ относятся программы для обработки видео?**  
- служебные программы + офисные программы - игры - тренажеры
- 13. Как называется текстовый процессор в Microsoft Office?**  
+ Word - Excel - Access - PowerPoint - Outlook
- 14. Как называется текстовый процессор в OpenOffice?**  
+ Writer - Calc - DataBase - Drawing
- 15. Текстовый процессор - это ...**  
+ программа для создания, просмотра и обработки текстовой информации  
- часть компьютера, наподобие клавиатуры  
- программа для обработки экономической информации  
- программа для создания, просмотра и изменения рисунков
- 16. Курсор – это ...**  
+ Активная область экрана. Показывает место, где появится очередной введенный символ.  
- Наклонный эффект. Его можно включить с помощью кнопки с буквой «К» на панели инструментов  
- Название команды в меню  
- Элемент линейки прокрутки
- 17. Какие из следующих утверждений верные для текстовых процессоров?**  
+ Можно выводить на экран и убирать с экрана панели инструментов  
+ Текстовые процессоры – многооконные программы  
- В текстовых процессорах нельзя работать с таблицами  
- В текстовых процессорах можно только набирать и редактировать текст

**18. Двойной щелчок мышкой по тексту выделяет ...**

+ слово            - предложение            - абзац            - весь текст            - строку

**19. Какие из следующих утверждений верные для текстовых процессоров?**

+ Знаки препинания пишутся слитно с предшествующим текстом  
- Знаки препинания пишутся слитно с последующим текстом  
+ Скобки и кавычки пишутся слитно с заключенным в них текстом  
- Тире пишется слитно с предшествующим текстом  
- Клавиша Пробел используется для выравнивания текста по центру  
+ Абзац заканчивается нажатием на клавишу Enter

**21. Какие операции включает в себя понятие «Форматирование абзацев»:**

+ изменение положения границ абзаца            - изменение размера шрифта  
+ изменение отступа красной строки            + изменение выравнивания текста  
+ изменение межстрочного интервала            - изменение межсимвольного интервала

**22. Какие операции включает в себя понятие «Форматирование символов»**

+ Изменение шрифта            + Изменение размера шрифта  
+ изменение кернинга            - Изменение выравнивания  
- Изменение межстрочного интервала            + Изменение цвета символов

**23. Какого способа выравнивания текста не существует?**

- по правому краю    - по левому краю    + по длине    - по ширине    - по центру

**24. Что такое гарнитура?**

+ Шрифт            - Размер шрифта            - Межсимвольный интервал  
- Междустрочный интервал            - Отступ перед и после абзаца

**25. Что такое кегль?**

- Шрифт            + Размер шрифта            - Межсимвольный интервал  
- Междустрочный интервал            - Отступ перед и после абзаца

**26. Что такое кернинг?**

- Шрифт            - Размер шрифта            + Межсимвольный интервал  
- Междустрочный интервал            - Отступ перед и после абзаца

**27. Что такое интерлиньяж?**

- Шрифт            - Размер шрифта            - Межсимвольный интервал  
+ Междустрочный интервал            - Отступ перед и после абзаца

**28. Что такое отбивка?**

- Шрифт            - Размер шрифта            - Межсимвольный интервал  
- Междустрочный интервал            + Отступ перед и после абзаца

**29. Текстовый процессор Writer. Что из перечисленного относится к «Рельефу шрифта»?**

- Прописные            - Строчные            - Капитализация  
+ Приподнятый            + Утопленный            - Контур

**30. Текстовый процессор Writer. На какой вкладке «Формат-Шрифт» можно выбрать верхний или нижний индекс?**

- Шрифт            - Эффекты шрифта            + Положение            - Гиперссылка            - Фон

- 31. Текстовый процессор Writer. На какой вкладке «Формат-Шрифт» можно выбрать цвет шрифта?**  
 - Шрифт      + Эфффекты шрифта      - Положение      - Гиперссылка      - Фон
- 32. Текстовый процессор Writer. На какой вкладке окна «Формат-Абзац» можно выбрать межстрочный интервал?**  
 + отступы и интервалы      - выравнивание      - положение на странице
- 33. Текстовый процессор Writer. На какой вкладке окна «Формат-Абзац» можно включить автоматический перенос по словам (слогам)?**  
 - отступы и интервалы      - выравнивание      + положение на странице
- 34. Текстовый процессор Writer. С помощью какой команды можно сделать страницу альбомной?**  
 + Формат – Страница      - Вид – Альбомная  
 - Файл - Параметры страницы      - Сервис - Параметры станицы
- 35. Текстовый процессор Writer. С помощью какой команды можно изменить масштаб?**  
 + Вид – Масштаб      - Файл – Масштаб      - Формат – Масштаб      - Сервис - Масштаб
- 36. Текстовый процессор Writer. На какой вкладке диалогового окна "Свойства таблицы" можно выбрать способ выравнивания всей таблицы на странице?**  
 + Таблица      - На странице      - Столбцы      - Обрамление      - Фон
- 37. Текстовый процессор Writer. На какой вкладке диалогового окна "Свойства таблицы" можно выбрать способ вертикального выравнивания в ячейках таблицы?**  
 - Таблица      + На странице      - Столбцы      - Обрамление      - Фон
- 38. Что такое форматирование текста?**  
 + изменение внешнего вида текста      - удаление текста  
 - исправление ошибок текста      - набор текста
- 39. Выберите основное назначение электронных таблиц.**  
 + вычисления      - диаграммы      - создание таблиц      - форматирование таблиц
- 40. Как называются файлы электронных таблиц?**  
 + Книги      - Листы      - Документы      - Гистограммы
- 41. Сколько листов может содержать одна книга?**  
 + неограниченное число      - 3      - 8      - 16      - 256
- 42. Какой адрес имеет ячейка на пересечении 6 строки и 5 столбца?**  
 + E6      - 6E      - I6      - 6I      - D6      - 6D
- 43. Что отображается в правой части строки формул?**  
 + содержимое текущей ячейки      - адрес текущей ячейки  
 - номер текущей ячейки      - ничего не отображается
- 44. Что такое табличный курсор?**  
 + рамка вокруг текущей ячейки      - мигающая палочка      - стрелка на экране

**45. Какие из следующих утверждений верные?**

- + каждый лист состоит из 65536 строк
- + ввод формулы начинается со знака равно
- ввод формулы можно закончить, если щелкнуть в другой ячейке
- адреса ячеек нельзя использовать в формулах

**46. Какие из следующих утверждений верные?**

- + каждому листу можно дать своё название
- + круговая диаграмма должна обязательно содержать легенду
- цвет рамки в таблице может быть только черным
- в электронных таблицах можно разбивать ячейки

**47. Какие из следующих утверждений верные?**

- + адреса ячеек вводятся в формулу щелчком левой клавиши мышки
- + текст хранится в той ячейке, в которой его начали набирать
- зайти в ячейку можно с помощью клавиши ENTER
- ввод формулы заканчивается нажатием на клавишу «Пробел»

**48. Какая из перечисленных функций вычисляет среднее арифметическое значение?**

- + AVERAGE      - SUM      - COUNT      - СРЗНАЧ      - SRARIFM

**49. Какая из перечисленных функций вычисляет сумму?**

- AVERAGE      + SUM      - COUNT      - СРЗНАЧ      - SRARIFM

**50. Какая из перечисленных функций вычисляет место?**

- AVERAGE      - SUM      - COUNT      - MESTO      + RANK      - RANG

**51. Какие из перечисленных программ являются Электронными таблицами?**

- + Microsoft Excel      - Microsoft Access      - Microsoft Calc
- + Open Office. Calc      - OpenOffice. Spreadsheet      - OpenOffice. Writer

**52. Какое расширение имеют файлы электронных таблиц OpenOffice.Calc?**

- + ods      - odt      - xls      - doc      - ooc      - mse

**53. Какое расширение имеют файлы электронных таблиц Microsoft Excel?**

- ods      - odt      + xls      - doc      - ooc      - mse

**54. В ячейке A1 записано число 20. В ячейке B1 – число 50. В ячейке C1 записали формулу: =IF(A1>B1;A1\*B1;A1+B1). Какое число появится в ячейке C1?**

- + 70      - 1000      - 30      - 20      - 50

**55. В ячейке A1 записано число 200. В ячейке B1 – число 500. В ячейке C1 – число 800. В ячейке D1 записали формулу: =IF(A1>C1;SUM(A1:C1);AVERAGE(A1:C1)). Какое число появится в ячейке D1?**

- + 500      - 1000      - 1500      - 0      - 300

**56. Чтобы зафиксировать какую-либо часть адреса ячейки при автозаполнении, перед ней необходимо поставить знак...**

- + \$      - %      - S      - !      - #      - &



**57. Какую клавишу нужно удерживать нажатой, чтобы выделить несмежные ячейки?**

+ CTRL      - SHIFT      - ALT      - INSERT      - TAB

**58. В ячейке A1 написали: 25,00 руб. Эта информация является:**

+ текстом      - числом      - формулой      - числовым текстом      - текстовым числом

**59. На какой вкладке диалогового окна «Формат ячеек» можно включить Перенос по словам?**

+ Выравнивание      - Обрамление      - Эффекты шрифта  
- Дополнительно      - Положение

**60. Что такое гистограмма?**

+ столбчатая диаграмма      - круговая диаграмма  
- точечная диаграмма      - строчная диаграмма

**61. Круговая диаграмма служит для отображения...**

+ доли      - количества      - процентов      - цветных секторов на круге

**62. Гистограмма служит для отображения...**

- доли      + количества      - процентов      - чисел

**63. Что такое легенда?**

+ описание цветов в диаграмме      - примечание к ячейке таблицы  
- дополнительный модуль программы      - способ выравнивания данных  
- надпись данных в диаграмме

**64. База данных – это ...**

+ массив информации, представленный в виде таблицы или набора таблиц  
- произвольный набор информации разного вида  
- программа для хранения и обработки информации  
- совокупность данных на диске, имеющая собственное имя

**65. Базы данных относятся к ... обеспечению компьютера.**

- программному      - аппаратному      + информационному

**66. СУБД относятся к ... обеспечению компьютера.**

+ программному      - аппаратному      - информационному

**67. Как расшифровывается СУБД?**

+ Система управления базами данных      - Среда управления базами данных  
- Способ управления базами данных      - Структурный узел базы данных

**68. Какие из перечисленных программ являются СУБД?**

+ Access      + Base      + Oracle      + Visual FoxPro  
- PowerPoint      - Excel      - CorelDraw      - Visual Basic

**69. Какие из перечисленных СУБД являются однопользовательскими?**

+ Access      + Base      - Oracle Server  
+ Visual FoxPro      - SQL Server

**70. Какие из перечисленных СУБД являются многопользовательскими ?**

- Access      - Base      + Oracle Server

- Visual FoxPro      + SQL Server

**12. Как называется СУБД из пакета программ Microsoft Office?**

- Word      - Excel      - PowerPoint      + Access      - Outlook

**71. Как называется СУБД из пакета программ Open Office?**

+ Base      - Writer      - Drawing      - Calc

**72. Какие из следующих утверждений верные?**

- + База данных может содержать несколько таблиц
- Объекты базы данных хранятся в отдельных файлах
- + Создание базы данных начинается с ее сохранения
- База данных и таблица – это одно и то же

**73. Объект «Таблица» предназначен для...**

- + хранения информации в базе данных      - просмотра и ввода информации в базу данных
- обработки информации в базе данных      - вывода информации из базы данных на печать

**74. Объект «Запрос» предназначен для...**

- хранения информации в базе данных      - просмотра и ввода информации в базу данных
- + обработки информации в базе данных      - вывода информации из базы данных на печать

**75. Объект «Форма» предназначен для...**

- хранения информации в базе данных      + просмотра и ввода информации в базу данных
- обработки информации в базе данных      - вывода информации из базы данных на печать

**76. Объект «Отчет» предназначен для...**

- хранения информации в базе данных      - просмотра и ввода информации в базу данных
- обработки информации в базе данных      + вывода информации из базы данных на печать

**77. Какие объекты базы данных создаются в режиме дизайна (конструктора)?**

+ Таблицы      + Запросы      - Формы      - Отчеты

**78. Какие объекты базы данных создаются с помощью мастеров?**

- Таблицы      - Запросы      + Формы      + Отчеты

**79. Как называются столбцы таблицы базы данных?**

+ Поля      - Записи      - Ключи      - Режимы      - Объекты

**80. Как называются строки таблицы базы данных?**

- Поля      + Записи      - Ключи      - Режимы      - Объекты

**81. Какие из следующих утверждений верные?**

- + Ключевые поля предназначены для связи нескольких таблиц друг с другом
- + Ключевое поле должно содержать только уникальные записи
- Строки таблицы образуют ее структуру
- Столбцы таблицы предназначены для хранения информации

**82. Что такое тип поля?**

- + Тип информации, хранящейся в поле      - Внешний вид поля
- Расположение записей в поле      - Количество информации, хранящейся в поле
- Расширение файла базы данных

**83. Каких объектов не существует в базе данных?**

- Таблица    - Запрос    - Форма    - Отчет    + Дизайн    + Мастер    + Ключ

**84. Выберите текстовые типы данных**

+ CHAR    + VARCHAR    - INTEGER    - REAL    - DATE    - TIME

**85. Выберите числовые типы данных**

- CHAR    - VARCHAR    + INTEGER    + REAL    - DATE    - TIME

**86. С помощью какого типа данных создается ключевое поле?**

- CHAR    - VARCHAR    + INTEGER    - REAL    - DATE    - TIME

**87. Какой тип данных необходимо использовать для хранения фамилий?**

- CHAR    + VARCHAR    - INTEGER    - REAL    - DATE    - TIME

**88. Как правильно сформулировать условие "не равно"?**

+ <>    - No(=)    - ==    - ><    - !=

**89. Какие из следующих утверждений верные?**

- + Таблицы баз данных состоят из полей и записей
- Формы можно использовать только для ввода данных в таблицу
- Для одной таблицы можно создать только один запрос
- + Формы и отчеты можно создавать для таблиц и запросов

**90. Как называется программа для создания презентаций в Microsoft Office?**

+ Power Point    - Word    - Calc    - Impress    - Writer  
- Publisher    - Access    - Presentation

**91. Как называется программа для создания презентаций в Open Office?**

- Power Point    - Word    - Calc    + Impress    - Writer  
- Publisher    - Access    - Presentation

**92. Что такое презентация**

+ Набор слайдов    - Набор текста    - Набор рисунков    - Сайт

**3. Таблица форм тестовых заданий**

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответст- вие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

**4.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**П Е Р Е Ч Е Н Ь**

вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий

## для обучающихся по специальности 26.02.03

### Судовождение

#### (5 курс)

1. Нормативно-правовая документация в сфере водного транспорта.
2. Техническая документация организации и планирования работ.
3. Судовая отчетность и оформление судовых документов.
4. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов.
5. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых главных энергетических установок.
6. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых вспомогательных, палубных механизмов и функциональных систем.
7. Правила предъявления и рассмотрения рекламаций при выполнении работ.
8. Методы оценки и контроля качества работы судовой энергетики.
9. Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики.
10. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.
11. Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.
12. Понятие эффективности работы судна.
13. Основные положения теории оценок.
14. Интегральные оценки качества.
15. Методы оценки эффективности работы судна.
16. Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.
17. Производственные процессы на морском и речном транспорте, их анализ и способы совершенствования.
18. Методы нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна.
19. Понятие энергетической эффективности судна.
20. Конструктивный коэффициент энергетической эффективности судна.
21. Судовой план управления энергетической эффективностью судна.
22. Взаимосвязь энергетической эффективности и экологической безопасности судна.
23. Методы научного познания, логические законы и правила.
24. Способы накопления информации.
25. Классификация информационных технологий.
26. Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу.
27. Виды автоматизированных информационных технологий.
28. Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий.
29. Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий.
30. Информационные технологии, применяемые при решении функциональных задач в сфере водного транспорта.
31. Информационные технологии, применяемые при разработке и проектировании информационных систем.
32. Методы обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.
33. Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, понятие научно-исследовательской работы.

Промежуточная аттестация состоит из одного этапа: устный опрос.