


г. Казань  
2023

ФГОС 26.02.03 Приказ № 441 от 07.05.2014

 / Зинурова Г.Х. /  
подпись (Ф.И.О.)

### 1. Место дисциплины в структуре ООП (ППССЗ)

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
МДК.04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий	ПМ.04. Анализ эффективности судна	3,1

### Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Правила плавания и управление судами на ВВП, Технология перевозок, Коммерческая эксплуатация, Теория устройства судна
---	---

**Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки:**

1.1. Студент должен знать:*	
1	термины, определения и общие положения;
2	производственные процессы на морском и речном транспорте, системы их анализа и улучшения;
3	методы контроля качества работы судовой энергетики;
4	статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики;
5	основные положения теории оценок;
6	интегральные оценки качества;
7	методы оценки качества работы судовой энергетики;
8	правила предъявления и рассмотрения рекламаций;
9	методы оценки надёжности судовых машин и механизмов;
10	основные понятия научно-исследовательской работы;
11	основы конструирования механизмов и систем;
12	судно как системный технический объект;
13	основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте;
14	об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу;
15	виды автоматизированных информационных технологий;
16	структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий;
17	методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.
1.2. Студент должен уметь:*	

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 надёжности судовых машин и механизмов;
2	пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила;
3	накапливать научную информацию;
4	применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем;
5	владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.
<b>1.3. Студент должен иметь навыки (владеть):*</b>	
1	контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем;
2	оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;
3	оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:\*

1	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявление к ней устойчивый интерес (ОК 1).
2	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2).
3	решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК 3).
4	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4).
5	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5).
6	работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6).
7	ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (ОК 7).
8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).
9	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9).

10	владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке (ОК 10).
11	Оценивать эффективность и качество работы судна (ПК.4.1.).
12	Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономические характеристики эксплуатации судна (ПК.4.2.).
13	Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна (ПК.4.3.).

### 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

3.1. Студент должен знать:*	
1	термины, определения и общие положения;
2	производственные процессы на морском и речном транспорте, системы их анализа и улучшения;
3	методы контроля качества работы судовой энергетики;
4	статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики;
5	основные положения теории оценок;
6	интегральные оценки качества;
7	методы оценки качества работы судовой энергетики;
8	правила предъявления и рассмотрения рекламаций;
9	методы оценки надёжности судовых машин и механизмов;
10	основные понятия научно-исследовательской работы;
11	основы конструирования механизмов и систем;
12	судно как системный технический объект;
13	основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте;
14	об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу;
15	виды автоматизированных информационных технологий;
16	структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий;
17	методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.
3.2. Студент должен уметь:*	
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 надёжности судовых машин и механизмов;
2	пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила;
3	накапливать научную информацию;

4	применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем;
5	владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.
3.3. Студент должен иметь навыки (владеть):*	
1	контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок,
2	оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;
3	оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности.



[illegible]

Проверка												
№ семестра/ курса	Очная форма обучения							Заочная форма обучения				
	Лекции, час.	Пр. зан., час.	Лаб. зан., час.	Консульт., час.	Сам. раб., час.		Лекции, час.	Пр. зан., час.	Лаб. зан., час.	Консульт., час.	Сам. раб., час.	
1												
2												
3												



[illegible]

## 5. Практические занятия

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
1.5.	Оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ		
2.2.	Расчет экономических показателей работы судна или состава		
3.3.	Оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности.		

## 7. Самостоятельная работа

Очная форма обучения			
№ темы дисциплины	Содержание тем самостоятельной работы	№ темы дисциплины	Содержание тем самостоятельной работы
1.2.	Влияние архитектурно-конструктивного типа судна на эффективность работы	2.2.	Конструктивный коэффициент энергетической эффективности судна.
1.2.	Процессы топливоподачи. Статические и динамические параметры	2.2.	Судовой план управления энергетической эффективностью судна
1.3.	Влияние замены традиционных ВРК на винторулевые колонки типа Azipod и Siemens-Schottel Propulson в повышении маневренности и эффект. работы судна.	2.3.	Взаимосвязь энергетической эффективности и экологической безопасности судна.
1.3.	Контроль и регулирование рабочего процесса главного двигателя.	2.3.	Методы нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна
1.3.	Влияние применения современных навигационных приборов на повышении эффективность работы судна.	2.4.	Организация и нормирование труда на судне. Методы нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени
1.3.	Перевод двигателей на электронные системы управления.	2.4.	Затраты на содержание судна. Классификация затрат. Себестоимость содержания судна

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
1.4.	Нормативно-правовая документация в сфере водного транспорта	2.4.	Экономическая эффективность работы судн
1.4.	Техническая документация организации при планировании работ	3.1.	Способы накопления информации
1.4.	Судовая отчетность и оформление судовых документов	3.1.	Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу
1.5	Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов	3.2.	Классификация информационных технологий. Виды автоматизированных информационных технологий применяемых на транспорте
1.5.	Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых главных энергетических установок	3.2.	Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, применяемых на водном транспорте
1.5.	Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых вспомогательных, палубных механизмов и функциональных систем	3.3.	Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий
1.5.	Правила предъявления и рассмотрения рекламаций при выполнении работ	3.3.	Информационные технологии, применяемые при решении функциональных задач в сфере водного транспорта
1.5.	Методы оценки и контроля качества работы судовой энергетики	3.3.	Информационные технологии, применяемые при разработке и проектировании информационных систем.
1.5.	Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики	3.4.	Методы научного познания, логические законы и правила.
1.5.	Методы оценки надежности судовых машин и механизмов	3.4.	Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, понятие научно-исследовательской работы
1.5.	Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ	2.1.	Судно как системный технический объект -основы конструирования механизмов и систем судна с применением информационных технологий

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
2.1.	Понятие эффективности работы судна	3.3.	1.ОсновыработывMicrosoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access, Groove) 2.Системы автоматизированного проектирования (САПР) 3.Ознакомление с САПР Autocad 4.Ознакомление с САПР Компас 3D 5.Пакеты прикладных программ, применяемые на водном транспорте 6. Работа с базами данных
2.1.	Основные положения теории оценок.	1.3.	1.Определение причин отказов и неисправностей судовых технических средств и систем 2.Ознакомление и подготовка технической документации
2.1.	Понятие энергетической эффективности судна.		

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
8. Основная литература **			
1	Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / рек.МО РФ. - М. : Дашков и К, 2017. - 400 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93541">https://e.lanbook.com/book/93541</a> . - ISBN 978-5-394-02159-6.	2017	Электронный ресурс
2	Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс] : учебник. - М. : Дашков и К, 2017. - 858 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91245">https://e.lanbook.com/book/91245</a> . - ISBN 978-5-394-02667-6.	2017	Электронный ресурс
9. Дополнительная литература**			
1	Юденкова, Л. И. Техничко-экономическое обоснование проектирования транспортного судна : учебное пособие / Л. И. Юденкова, С. С. Валькова, В. Е. Вальков. — Находка : Дальрыбвтуз, 2022. — 120 с.	2011	Электронный ресурс
2	Организация производства на транспорте: Учебное пособие / Р.Н.Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.	2015	Электронный ресурс
3	«Альпидовский, А. Д. Экономико-математические модели оптимизации транспортного процесса : монография / А. Д. Альпидовский. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2020. — 152 с.	2020	Электронный ресурс
10. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
1	Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999г. (ред 28.02.2023) <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/</a>	2023	Электронный ресурс
2	Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 10.07.2023) <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_30650/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_30650/</a>	2023	Электронный ресурс
3	О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023). // «Собрание законодательства РФ». – 2002. – № 43. – Ст. 4190, Российская газета. – 2007. – 9 февраля.	2023	Электронный ресурс

4	Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая: Федеральный закон № 146-ФЗ (ред. от 04.08.2023). Часть вторая: Федеральный закон № 117-ФЗ (ред. 04.08.2023) // «Собрание законодательства Российской Федерации». – 2023. № 33. – 5	2023	Электронный ресурс
5	Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р «О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». // Собрание законодательства РФ, 13.12.2021, № 50 (часть IV), ст. 8613	2021	Электронный ресурс

\* - наименование источника включает в себя его полное библиографическое описание в соответствии с правилами составления библиографического списка (Стандарт предприятия: "Организация издательской деятельности в Волжской государственной академии водного транспорта" - введен в действие приказом ректора с 01.11.2007)

\*\* - Степень устареваемости литературы (основной и дополнительной) - 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - 5 лет). Минимальные нормы обеспечения литературой каждого обучающегося: основная учебная литература – 0,5, дополнительная литература – 0,2 – 0,25. В перечень дополнительной литературы могут быть включены периодические журналы (из ФГОС - обязательно), справочники, словари, сборники нормативно-законодательных актов и др.

\*\*\* - Под нормативно-правовой литературой понимаются федеральные и местные законы, постановления Правительства РФ, международные требования, правила, нормы и нормативы, в т.ч. и отраслевого характера (если они не отнесены к основной литературе).

## 11. Информационное обеспечения дисциплины \*

№	Наименование
1	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> , Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a> , Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a> , Национальная электронная библиотека: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> , Книжное издательство "Проспект Науки" <a href="http://prospektnauki.ru">http://prospektnauki.ru</a> , Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> , Scholar.ru – поиск научных публикаций, авторефератов, диссертаций <a href="http://www.scholar.ru/">http://www.scholar.ru/</a> .
2	РОССИЙСКИЙ РЕЧНОЙ РЕГИСТР ( <a href="http://www.rivreg.ru">http://www.rivreg.ru</a> ), РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА ( <a href="http://www.rs-class.org/ru/">http://www.rs-class.org/ru/</a> ), INTERNATIONAL SHIP REGISTRATION SERVICES – сайт для моряков ( <a href="http://www.flagadmin.com/download.html">http://www.flagadmin.com/download.html</a> ), Морской сайт ( <a href="http://deckofficer.ru/">http://deckofficer.ru/</a> ),
2	Microsoft Word, Microsoft Excel
3	Информационно-справочная система Консультант-Плюс, Гарант

## 12. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\*

№	Наименование
1	Аудитории 303 (Несмелова, 7), 232 (Портовая 19)
	Экран настенный Проектор Epson EB-W39 Проекционный столик Vitel Ноутбук Lenovo V310-15ISK Pentium 4405U/15.6"HD Калькулятор CITIZEN SDC-664S – 15 шт.
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета (библиотека - ауд. 310, компьютерные классы - ауд. 208, 210, ул. Несмелова, 7, библиотека - ауд. 221, компьютерный класс - ауд. 303, Портовая 19)

## 13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Методические рекомендации для преподавателя
2	Методические указания для выполнения практических заданий
3	Методические указания для выполнения самостоятельных работ

4	Иванова, Т.Н. Правовое регулирование отношений по морской перевозке грузов в линейном сообщении в Российской Федерации [Электронный ресурс] : монография / Т.Н. Иванова. — Электрон. дан. — Москва : Юстицинформ, 2015. — 160 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/69095">https://e.lanbook.com/book/69095</a> . — Загл. с экрана.
5	<Письмо> ФНС РФ от 21.08.2009 N ШС-22-3/660@ <О направлении систематизированных материалов по документированию операций при транспортировке товаров> (вместе с "Порядком замены (корректировки) существенных сведений (товар, грузополучатель, пункт поставки и т.п.) в товаросопроводительных документах") <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91959/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91959/</a>
5	Вовк, А. А. Экономическая оценка эффективности использования рабочей силы в транспортных компаниях : учебное пособие / А. А. Вовк, Ю. А. Вовк, В. Б. Литовченко. — Самара : СамГУПС, 2013. — 117 с.
6	Формы первичных учетных документов. <a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&amp;base=LAW&amp;n=32449&amp;fld=134&amp;dst=1000000001,0&amp;rnd=0.890396126320965#04963500980337576">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&amp;base=LAW&amp;n=32449&amp;fld=134&amp;dst=1000000001,0&amp;rnd=0.890396126320965#04963500980337576</a> .

\* - компьютерные программы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, слайды, кино- и телефильмы, наглядные пособия, макеты, плакаты и др.

\*\* - специализированные лаборатории и классы, тренажеры, основные приборы, установки, стенды и др.



подпись (Ф.И.О.)  
" " 20 г.

\* - раздел заполняется ежегодно в обязательном порядке перед началом учебного года. При отсутствии изменений на текущий год делается запись: "Изменений и дополнений на 20\_\_\_\_ - 20\_\_\_\_ учебный год **нет.**"