

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Директор по развитию
ПАО «Обь-Иртышское речное
пароходство»

_____ О.В. Журавлев

«19» апреля 2023 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе

_____ Н.Ф. Борзенко

«19» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ПМ.03. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий
специальность 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)

Тюмень 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.04. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.12.2020 г. N 691

Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального цикла судовождения, технического обслуживания и эксплуатации судовых машин и механизмов

протокол №9 от «19» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК  /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Оленников Д.В. – преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 .УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04.Анализ эффективности работы судна

1.1 Область применения примерной программы.

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ВД): ПМ.03. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий 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 работников в области Судовождения при наличии среднего (полного) общего образования; при освоении профессий рабочих, должностей служащих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение. 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 обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– 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;
- методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ. 04 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <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> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план ПМ.03. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий

Коды 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, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и 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	
ПК 4.1. - ПК 4.3.	МДК.04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий	102	90	38					-	-
	Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю, часов	36							36	
	Экзамен квалификационный	6								
	Всего:	144	90					-	36	

3.2 Содержание обучения ПМ.03. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Код компетенции
ПМ. 04. Анализ эффективности работы судна				ОК1-ОК9, ПК4.-4.3
МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий.				
Тема 1.1. Термины, определения и общие положения в области анализа эффективности работы судна Информационные технологии на водном транспорте.	Содержание		16	
	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.		
Практические занятия		14		
1	Основы работы в Microsoft 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	Основы работы с базами данных.			
Тема 1.2. Качество выполняемых судовых работ и работы судна в целом.	Содержание		16	ОК1-ОК9, ПК4.-4.3
	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.		
	Практические занятия		12	ОК1-ОК9, ПК4.-4.3
	1	Определение и устранение причин отказов и неисправностей судовых технических средств и систем.		
	2	Контроль качества выполненных работ.		
	3	Оформление судовой документации.		
	4	Оформление технической документации.		
Тема 1.3. Эффективность работы судна.	Содержание		10	
	1	Понятие эффективности работы судна.		
	2	Основные положения теории оценок.		
	3	Интегральные оценки качества.		
	4	Методы оценки эффективности работы судна.		
	5	Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.		
	6	Производственные процессы на морском и речном транспорте, их анализ и способы совершенствования.		
	7	Методы нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна.		
	8	Понятие энергетической эффективности судна.		
	9	Конструктивный коэффициент энергетической эффективности судна.		
	10	Судовой план управления энергетической эффективностью судна.		
	11	Взаимосвязь энергетической эффективности и экологической безопасности судна.		
	Практические занятия		12	
	1	Решение задач по определению основных экономических показателей работы судна.		
	2	Определение конструктивного коэффициента энергетической эффективности судна.		
3	Планирования рейса судна.			
	2	Налоговая политика и перспективы развития налоговой системы		
Самостоятельная работа при изучении			4	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Организация и нормирование труда на предприятии. Методы нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени. 2. Управленческая деятельность. Управленческие функции. Мотивация в управленческой деятельности. 3. Профессиональные и личностные качества руководителя и их особенность в сфере водного транспорта. 4. Особенности управления конфликтами, стрессами и методы их разрешения. 5. Современное программное обеспечение.				
Производственная практика (по профилю специальности). Виды работ: 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			36	
Всего:			102	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации профессионального модуля имеется учебный кабинет: управления судном, навигации и лоции и технологии перевозки грузов, в нём компьютер с мультимедийным проектором, принтер, сканер, модем, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

4 Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева., О.И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., испр. - Москва: Академия, 2021. – 288 с.

3.2.2. 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/469424> (дата обращения: 01.11.2021).

2. 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> (дата обращения: 03.11.2021).

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). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353> (дата обращения: 01.11.2021).

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> (дата обращения: 01.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ,

Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957> (дата обращения: 01.11.2021).

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958> (дата обращения: 01.11.2021).

Дополнительные источники:

1. Угринович Н. Информатика и информационные технологии - М., БИНОМ, 2003г.
2. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. - СПб.: ЦНИИМФ, 1997.

Интернет-ресурсы:

1. www.morflot.ru
2. www.imo.org
3. www.marine-academy.com
4. www.morkniga.ru
5. www.morsar.ru
6. www.morehod.ru
7. www.marineproftest.narod.ru
8. www.netharbour.ru
9. www.moryak.biz

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Программа профессионального модуля ПМ.04 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Internet.

Освоение данного модуля рекомендуется осуществлять после изучения следующих дисциплин:

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

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю ПМ.03. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство **практикой:**

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.	<ul style="list-style-type: none"> - контролирует качество выполняемых работ при технической эксплуатации и обслуживании судна - оценивает экономическую эффективность при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ. 	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик судна.	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет техническую документацию - организует и планирует работу, связанную с различными видами профессиональной деятельности 	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	<ul style="list-style-type: none"> - знает производственные процессы на речном и морском транспорте - использует статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики - применяет информационные технологии в условиях перехода к информационному обществу 	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.	<ul style="list-style-type: none"> - понимает содержание функциональных обязанностей, выполняемых в рамках своей будущей профессии - следит за развитием технологий в профессиональной области 	<p>Текущий контроль в форме: Экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в форме: дифференцированного зачета по производственной практике, экзамена, экзамена квалификационного по</p>
ОК 2.	<ul style="list-style-type: none"> - организует собственную деятельность при выполнении практических и самостоятельных работ; - выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области судовождения; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач. 	
ОК 3.	<ul style="list-style-type: none"> - принимает решения при выполнении нестандартных профессиональных заданий в судовождения; 	

	- оценивает риски в процессе принятия решения в нестандартных ситуациях	модулю
ОК 4.	- осуществляет поиск информации при выполнении практических и самостоятельных работ; - использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	- использует информационно-коммуникационные технологии при выполнении профессиональных задач	
ОК 6. потребителями.	- осуществляет взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с членами экипажа судна при прохождении производственной практики	
ОК 7.	- осуществляет целеполагание собственной деятельности и деятельности коллег; - мотивирует деятельность других обучающихся; - организует и контролирует деятельность групповой работы на практических занятиях; - принимает ответственность за результаты выполнения заданий в группе	
ОК 8.	- организует самостоятельные занятия при изучении профессиональной образовательной программы; - планирует повышение квалификации (личностного и профессионального уровня); - участвует во внеаудиторных обучающих мероприятиях	
ОК 9.	- проявляет интерес к инновациям в области судовождения	