

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

СОГЛАСОВАНО

Главный диспетчер ПАО «Обь-
Иртышское речное пароходство»

А.Б. Клишев

«28» апреля 2021 года

МП



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-
производственной работе

Н.Ф. Борзенко

«28» апреля 2021 года

A handwritten signature in blue ink is placed over the name N.F. Borzenko.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


профессионального модуля ПМ.04 Основы анализа эффективности работы
судна с применением информационных технологий

Специальность 26.02.03 Судовождение

Тюмень 2021

Рабочая программа учебной дисциплины **ПМ.04. Анализ эффективности работы судна** 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 и эксплуатации флота протокол № 9 от «_21» апреля 2021 г.

Председатель ПЦК  / Е.Н. Лембик/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

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): **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 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 **Анализ эффективности работы судна**, 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.
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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Учебная, часов	Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, 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	138	126	38					
	Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю, часов	36							36
	Всего:	182	138					-	36

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	2	3	Уровень освоения
1			4
ПМ. 04. Анализ эффективности работы судна			
МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий.			
Тема 1.1. Информационные технологии на водном транспорте.		26	
	Содержание		
	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.		2
	9 Информационные технологии, применяемые при разработке и проектировании информационных систем.		2
	10 Методы обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.		2
	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
	Практические занятия	50	
	1 Основы работы в Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access, Groove).		
	2 Системы автоматизированного проектирования (САПР).		
	3 Знакомление с САПР Autocad.		
	4 Знакомление с САПР Компас 3D.		
	5 Пакеты прикладных программ, применяемые на водном транспорте.		
	6 Основы работы с базами данных.		
	Содержание	26	
Тема 1.2. Качество выполняемых судовых работ и работы судна в целом.			
	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		2

	ремонте судов.		
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.		2
9	Статистические методы для оценки показателей качества судовой энергетики.		2
10	Методы оценки надежности судовых машин и механизмов.		2
11	Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.		2
	Практические занятия	28	
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.		
	Содержание	26	
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	Производственные процессы на морском и речном транспорте, их анализ и способы совершенствования.		2
7	Методы нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна.		2
8	Понятие энергетической эффективности судна.		2
9	Конструктивный коэффициент энергетической эффективности судна.		2
10	Судовой план управления энергетической эффективностью судна.		2
11	Взаимосвязь энергетической эффективности и экологической безопасности судна.		2
	Практические занятия	30	
1	Решение задач по определению основных экономических показателей работы судна.		
2	Определение конструктивного коэффициента энергетической эффективности судна.		
3	Планирование рейса судна.		
	МДК.04.02 Тарифная политика на водном транспорте	108	
	Тема 1. Цены на перевозку, работы и услуги морского и речного транспорта	16	
1	Цены на перевозку грузов в форме тарифа		
2	Фрахт – плата за перевозку груза		
3	Тарифы на перевозку грузов морским транспортом в каботажном плавании		
4	Тарифы на перевозку пассажиров на водоизмещающих судах транспортных линий		
5	Тарифы на погрузочно-разгрузочные		

Тема 2. Ценообразование на водном транспорте.	1	Виды и система цен	16
	2	Состав цены по элементам	
	3	Особенности ценообразования на водном транспорте	
Тема 3. Расчет тарифов на перевозки погрузочно-разгрузочные работы.	1	Калькуляция стоимости 1 ч эксплуатации бульдозераТ-130	18
	2	Калькуляция цены 1 ч фрахта несамостоятельной баржи	
	3	Калькуляция цены 1 ч фрахта буксира-толкача	
Тема 4. Государственное регулирование цен и ценообразования.	1	Формы и система государственного ценового регулирования	12
	2	Налоговая политика и перспективы развития налоговой системы	
Практические занятия			
1. Решение задач по калькуляции			10
2. Расчет тарифов на перевозки			36
Самостоятельная работа при изучении			135
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
1. Организация и нормирование труда на предприятии. Методы нормирования затрат рабочего времени.			
2. Управленческая деятельность. Управленческие функции. Мотивация в управленческой деятельности.			
3. Профессиональные и личные 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).			36
Виды работ:			
1. Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации.			
2. Изучение прав и обязанностей специалистов.			
3. Ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов.			
4. Изучение методов оценки эффективности и качества работы судна, методов нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна, технико-экономических характеристик характеристик эксплуатации судна.			
5. Выполнение (дублирование) функций специалиста.			
6. Ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, правилами разработки графиков ТО и ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт.			
7. Участие в приемке оборудования после строительства или ремонта.			
8. Использование современного прикладного программного обеспечения для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.			
8. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на судне.			
9. Изучение предупредительных, эксплуатационных и послеаварийных мер обеспечения экологической безопасности.			
Всего:			182

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 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

– учебных кабинетов: управления судном, навигации и лоции и технологии перевозки грузов

Оборудование учебных кабинетов:

– компьютер с мультимедийным проектором, принтер, сканер, модем, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: , Изд. центр «Академия», 2015.
2. Драчева Е. Л., Юликов Л. И. Менеджмент. Учебное пособие для сред. проф. образования, 2-е изд. - М., 2002.
3. Управление персоналом организации: Учебник/ Под ред. А.Я.Кибанова - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА – М, 2007.
4. Шипунов В.Г., Кишкель Е.Н. Основы управленческой деятельности: Учебник для сред. спец. учеб. заведений – М.: Высшая школа, 1996.

Дополнительные источники:

1. Волков О. И. и др. «Экономика предприятия» - М.: ИНФРА, 1997.
2. Угринович Н. Информатика и информационные технологии - М., БИНОМ, 2003г.
3. 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 **Анализ эффективности работы судна** 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.04. Анализ эффективности работы судна**: 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. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
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 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
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 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>

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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - понимает содержание функциональных обязанностей, выполняемых в рамках своей будущей профессии - следит за развитием технологий в профессиональной области 	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1, 2, 13, 18, самостоятельных работ № 1, 2, 3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<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. 	Наблюдение и оценка выполнения, самостоятельных работ № 1-14

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - принимает решения при выполнении нестандартных профессиональных заданий в судовождения; - оценивает риски в процессе принятия решения в нестандартных ситуациях 	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 4, 6, 8
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск информации при выполнении практических и самостоятельных работ; - использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-19, самостоятельных работ № 1-14
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- использует информационно-коммуникационные технологии при выполнении профессиональных задач	Наблюдение и оценка выполнения самостоятельных работ № 1-14
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- осуществляет взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с членами экипажа судна при прохождении производственной практики	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 6, 8, самостоятельных работ № 9
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 6, 8
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - организует самостоятельные занятия при изучении профессиональной образовательной программы; - планирует повышение квалификации (личностного и профессионального уровня); - участвует во внеаудиторных обучающих мероприятиях 	Наблюдение и оценка выполнения самостоятельных работ № 3, 9, 11, 12
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявляет интерес к инновациям в области судовождения	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-19, самостоятельных работ № 1-14
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- владеет письменной и устной коммуникацией на государственном (русском) и иностранном (английском) языке	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-19, самостоятельных работ № 1-14