

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Рыбинское ордена «Знак Почета» училище
имени В.И. Калашникова – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
Рыбинского ордена «Знак Почета»
училища имени В.И. Калашникова –
филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

 /Евсеева С.А.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУДНА

аккредитованная учебная дисциплина

26.02.03

код

Судовождение

наименование специальности (ей)

углубленной подготовки

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 «Анализ эффективности работы судна»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение

Организация – разработчик: Рыбинское ордена «Знак Почета» училище имени В.И. Калашникова – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Составители:

Судаева Н.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории

Смирнова О.Л. – методист первой квалификационной категории

Рабочая программа
рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК

от 26.08.2026 протокол № 1
дата

Председатель ЦМК

 / Соболева Е.Р.
подпись

УТВЕРЖДЕНА

Методическим советом

Рыбинского ордена «Знак Почета» училища
имени В.И. Калашникова – филиала ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»

24.08.2026 протокол № 1
дата

секретарь МС:  / Смирнова О.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУДНА»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности Анализ эффективности работы судна и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Анализ эффективности работы судна;
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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	1. Контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации судов и их судовых технических средств; 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.
уметь	1. Применять на практике методы контроля качества, оценки, статистики

	и надежности в эксплуатации судна и судовых технических средств; 2. Пользоваться методами научного познания; 3. Применять логические законы и правила; 4. Накапливать научную информацию; 5. Применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем; 6. Владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации
знать	1. Термины, определения и общие положения в области анализа эффективности работы судна; 2. Производственные процессы на морском и внутреннем водном транспорте, системы их анализа и методики улучшения; 3. Методы контроля качества работы судна; 4. Статические методы для оценки показателей качества работы судна; 5. Основные положения теории оценок; 6. Интегральные оценки качества; 7. Методы оценки качества работы судовых технических средств; 8. Правила составления, предъявления и рассмотрения рекламаций; 9. Методы оценки надежности судовых технических средств; 10. Основы конструирования судовых технических средств; 11. Судно как системный технический объект; 12. Основные понятия научно-исследовательской работы; 13. Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу; 14. Виды автоматизированных информационных технологий; 15. Структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий; 16. Методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля для очной формы обучения

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объём нагрузки, час.	Объём профессионального модуля, ак. час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
			Всего	в том числе				Практика			
				теоретич. зан.	Практических зан.	лаборатор. зан.	курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	Консультации	Промежуто ч. аттестат.
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 4.2	МДК.04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий	256	130	80	50			-	108	-	18
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11. ПК 4.1	Раздел 1. Оценка эффективности и качества работы судна	40	40	30	10	-	-	-	-		-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10 ПК 4.2	Раздел 2. Оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	40	40	30	10	-	-	-	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.3	Раздел 3. Использование современного прикладного программного обеспечения для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна	50	50	20	30	-	-	-	-	-	-
ПМ.04.Экзамен по профессиональному модулю		-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Всего		256	130	80	50			-	108		18

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	1.			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов (очная)	Объем часов (заочная)	Уровень освоения
ПМ.04 Анализ эффективности работы судна				
МДК.04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий				
Раздел 1 Экономические ресурсы организаций и предприятий водного транспорта (ВТ)		6	4 курс 8	
Тема 1.1. Имущество организаций и предприятий ВТ.	Содержание учебного материала Состав материально-технической базы водного транспорта, рациональные пропорции развития. Транспортная система.	1	2	2
Тема 1.2. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда в организациях и предприятиях ВТ.	Содержание учебного материала Понятие норм, виды норм, нормы и нормативы. Значение, классификация, структура норм. Сущность нормирования, содержание нормирования, функции нормирования труда. Методы нормирования. Коэффициент выполнения норм. Особенности оплаты труда работников водного транспорта	1	6	2
Тема 1.3. Система и формы оплаты труда. Сущность заработной платы. Виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников.	Содержание учебного материала Значение норм для расчета заработной платы. Формы и системы оплаты труда Оптимизация трудовых процессов и норм труда. Система материального поощрения (премирования)	2		2
	Самостоятельная работа Виды транспорта: преимущества и недостатки	2		
Раздел 2 Планирование и анализ деятельности организаций и предприятий водного транспорта (ВТ)		9	8	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	1	2

Маркетинг, реклама и конкурентоспособность работ и услуг ВТ	Состояние логистических услуг водного транспорта в системе мирового рынка транспортных услуг. Инвестиционное регулирование торгового судоходства. Основные показатели перевозок водным транспортом.		1	
Тема 2.2. Бизнес-план. Планирование работы в организациях и предприятиях ВТ.	Содержание учебного материала	2	2	2
	Бизнес-план предприятий и порядок его разработки. Структура бизнес-плана			
Тема 2.3. Методы анализа финансов организаций и предприятий ВТ.	Содержание учебного материала		4	2
	Сущность и функции финансов. Источник формирования финансовых ресурсов предприятия. Финансовая планирование			
	Самостоятельная работа Составить бизнес-план работы судна на рейс или навигацию Сущность и функции финансов. Источники формирования финансовых ресурсов.	5		
Раздел 3 Методы управления. Деловое и управленческое общение.		2	4	
Тема 3.1. Коммуникации. Управленческое общение. Новые условия деятельности менеджера	Содержание учебного материала	1	1	2
	Профессиональные и личностные качества руководителя и их особенность в сфере водного транспорта. Формы управленческого общения. Содержание и классификация затрат по основной деятельности организация водного транспорта: финансовый и управленческий аспекты			
Тема 3.2. Принципы делового общения. Деловой этикет.	Содержание учебного материала	1	3	2
	Понятие, задачи и основные категории этики делового общения. Служебный этикет.			
	Самостоятельная работа Конспект: основные требования телефонных переговоров			
Раздел 4 Анализ деятельности структурного подразделения		11	12	
Тема 4.1. Методика расчёта <i>основных производственных показателей, характеризующих эффективность выполняемых</i>	Содержание учебного материала	2	1	2
	Понятие эффективности работы судна. <i>Термины, определения и общие положения.</i> Принципы классификации показателей. Анализ финансово-хозяйственных результатов работы морского судна		1	

<i>работ</i> (услуг).				
Тема 4.2. Затраты на производство продукции (работ, услуг), их виды и классификация.	Содержание учебного материала	2	2	2
	Состав по перевозкам на водном транспорте. Классификация затрат. Затраты на содержание судна. Расчет стоимости содержания судна при различных режимах его эксплуатации.			
Тема 4.3. Себестоимость продукции (работ, услуг) и её экономическая сущность.	Содержание учебного материала	2	4	2
	Понятие себестоимости. Структура и порядок определения. Виды расходов. Решение задач.			
	Самостоятельная работа Решение задач	3		
Тема 4.4. Ценообразование на продукцию (работ, услуг). Цели и задачи ценообразования. Доходы, прибыль, рентабельность работы предприятий отрасли	Содержание учебного материала	2	4	2
	Функции и система цен. Ценообразование в рыночных условиях. Учет доходов эксплуатационных предприятий внутреннего водного транспорта. Основные определения. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения			
	Самостоятельная работа Конспект: Дайте обоснование общей и расчетной рентабельности.			
	Итого 7 семестр - 32 часа			
Раздел 5 Информационные технологии на водном транспорте		51	51	
Тема 5.1. <i>Методы научного познания, логические законы и правила. Способы накопления информации</i>	Содержание учебного материала	2	1	2
	Основные понятия и методы научного познания. Поиск и накопление научной информации		2	
	Самостоятельная работа Составить конспект: Электронные формы информационных ресурсов	1		
Тема 5.2. <i>Области применения информационных технологий и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу</i>	Содержание учебного материала	2	3	2
	Определение, свойства и особенности информационных технологий. Виды информационных технологий. <i>Области применения информационных технологий.</i>			
	Самостоятельная работа Составить конспект: Информационные технологии, применяемые при решении функциональных задач в сфере водного транспорта	1		
Тема 5.3. Классификация информационных технологий. <i>Виды</i>	Содержание учебного материала	2	1	2
	Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий.		5	

<i>автоматизированных информационных технологий</i>	Информационные технологии, применяемые при решении функциональных задач в сфере водного транспорта.			
	Лабораторное занятие Система автоматизированного проектирования (САПР)	2		3
	Самостоятельная работа Составить конспект: Береговые информационные технологии (системы). Бортовые информационные технологии (системы)	2		
Тема 5.4. <i>Структура, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий</i>	Содержание учебного материала			
	Компонентная структура информационной технологии. Виды автоматизированных информационных систем. Прикладное значение ИТ. Понятие базовой информационной технологии.	2		2
	Лабораторное занятие Анализ технико-финансовых показателей судна в табличном процессоре	2	8	3
	Самостоятельная работа			
	Написать доклад «Пакеты прикладных программ, применяемые на водном транспорте».	4		
Тема 5.5. <i>Методы обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.</i>	Содержание учебного материала		1	
	Понятие обработки экономической и статистической информации Назначение и виды систем обработки финансово-экономической информации. Классификация статистических информационных технологий. Функции современных текстовых процессоров.	2	1	2
Тема 5.6. <i>Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий</i>	Содержание учебного материала			
	Понятие АРМС. Роль и место знаний в процессе изучения дисциплины. Способы восприятия и хранения. Основные элементы интерфейса КОМПАС-3D	2	9	2
	Лабораторное занятие Ознакомление с САПР КОМПАС-3D	3		2
	Самостоятельная работа Конспект: Изучить основные элементы интерфейса КОМПАС-3D	4		
Тема 5.7. <i>Информационные технологии, применяемые при решении</i>	Содержание учебного материала		1	
	Основные составные части интеллектуальной системы водного транспорта. Механизм инновационного развития водного транспорта	2	7	2

<i>функциональных задач в сфере водного транспорта</i>	Лабораторное занятие Методы обработки информации на водном транспорте.	2		3
	Самостоятельная работа Подготовить доклад: Тренажерные и портовые технологические системы.	4		
Тема 5.8. <i>Основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, понятие научно-исследовательской работы</i>	Содержание учебного материала Основные понятия. Задачи научных исследований в области пассажирских перевозок на речном транспорте. Стратегии развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Мероприятия по государственной поддержке развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации	4	4	2
Тема 5.9. <i>Судно как системный технический объект - основы конструирования механизмов и систем судна с применением информационных технологий</i>	Содержание учебного материала Понятие судна и его подсистемы. Судно, как управляемая система. Проектирование судна на основе системного подхода. Популярны программы 3D моделирования	4	8	2
	Лабораторное занятие Построение сложных моделей Компас -3D	2		2
	Самостоятельная работа Написать доклад: «Новинки в судостроении»	2		
Раздел 6. Качество выполняемых судовых работ и работы судна в целом.		29	29	
Тема 6.1. Нормативно-правовая документация в сфере водного транспорта.	Содержание учебного материала Федеральное агентство морского и речного транспорта. Основные источники права и нормативные акты, регулирующие перевозку грузов на водном транспорте. <i>Техническая документация организации и планирования работ</i>	2	2	2
Тема 6.2. Судовая отчетность и оформление судовых документов	Содержание учебного материала Классификация судовых документов: учетно-отчетные документы, организационно-распорядительные документы, обеспечивающие документы	2	2	2
Тема 6.3. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов	Содержание учебного материала <i>Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов.</i> Структурная схема технической эксплуатации судов. Основные виды и задачи контроля технического состояния судов	2	1	2
			1	

Тема 6.4. <i>Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых главных энергетических установок</i>	Содержание учебного материала	4	1	2
	Понятие технического состояния судового двигателя. Оценка состояние эксплуатируемой главной судовой энергетической установки. Система технического диагностирования состояния главной судовой энергетической установки. Проблемы контроля качества работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судовых главных энергетических установок		5	
	Самостоятельная работа Конспект: Определение причин отказов и неисправностей судовых технических средств и систем.	2		
Тема 6.5. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, <i>обслуживании и ремонте судовых вспомогательных, палубных механизмов и функциональных систем</i>	Содержание учебного материала	2	3	2
	Управление и обслуживание во время работы. Общие требования к техническому обслуживанию. Техническое использование и обслуживание судовых вспомогательных механизмов и устройств			
	Самостоятельная работа Конспект: Определение причин отказов и неисправностей судовых технических средств и систем.	1		
Тема 6.6. Правила предъявления и рассмотрения рекламаций при выполнении работ	Содержание учебного материала	2	1	
	Понятие рекламации и претензии. Порядок предъявления претензий. Требуемые документы		1	2
Тема 6.7. Методы оценки и контроля качества работы судовой энергетики	Содержание учебного материала	2	2	2
	Методы обеспечения контроля судовой энергетики. Интегральный показатель качества работы судовой энергетики. Систематический и углубленный контроль СЭ. Техническая диагностика судовой энергетики: цель проведения и виды			
Тема 6.8. Статистические методы для оценки показателей качества работы судовой энергетики	Содержание учебного материала	2	4	2
	Математическая статистика как основа статистических методов управления качеством. «Семь методов контроля качества». Основные инструменты математической статистики.			
	Самостоятельная работа Доклад: Новейшие инструменты управления качеством	2		
Тема 6.9.	Содержание учебного материала	4	6	2

<i>Методы оценки надежности судовых машин и механизмов</i>	Основные понятия и определения диагностики судовых машин и механизмов. Количественная оценка надежности судна. Характеристики долговечности. Показатели количественной оценки долговечности судна и его элементов.			
	Самостоятельная работа Экономические характеристики надежности судна.	2		
	Итого 8 семестр - 80 часов	112	112	
Производственная практика (по профилю специальности). Виды работ: 1. Изучение прав и обязанностей специалистов. 2. Ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов. 3. Выполнение процедур обычного технического обслуживания и ремонта. 4. Эффективная работа, контроль, оценка характеристик и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов. 5. Контроль за версиями программного обеспечения. 6. Изучение методов оценки эффективности и качества работы судна, методов нахождения оптимальных вариантов планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна. 7. Применять эффективное управление ресурсами: эффективное общение, лидерство, мотивацию. 8. Изучение систем автоматизации, систем автоматического управления и технологии 9. Работа с компьютером и компьютерными сетями 10. Использование современного прикладного программного обеспечения для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна. 11. 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. 12. Участие в приемке оборудования после строительства или ремонта. 13. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на судне. 14. Изучение предупредительных, эксплуатационных и послеаварийных мер обеспечения экологической безопасности		144	144	
ВСЕГО		256	256	

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).

3.3 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает в учебном процессе широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой, что в конечном итоге приводит к развитию профессиональных навыков обучающихся.

Могут применяться следующие виды активных и интерактивных образовательных технологий:

- **Информационные компьютерные технологии (ИКТ)** - компьютерный практикум с выходом в корпоративную вычислительную сеть и Интернет с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, обучение в электронной образовательной среде с использованием персональных компьютеров, интерактивной доски, мультимедийного оборудования для увеличения контакта и взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов. Использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, база тестовых заданий, внешние образовательные ресурсы и т.д.) при подготовке к лекциям и практическим занятиям, а также при подготовке и в процессе компьютерных лабораторных работ.

- **Интерактивная учебная лекция** - выступление преподавателя, который делится знаниями, активизируя процесс обучения проблемными вопросами, организованной дискуссией, демонстрирует слайды или учебные фильмы с последующим обсуждением.

- **Лабораторная работа** - позволяет реализовать воедино понятия «знать», «уметь», «иметь практический опыт» при проведении экспериментальных исследований. Лабораторные работы проводятся в специализированных лабораториях, оснащенных профессиональным и учебным оборудованием.

- **Метод компьютерных симуляций** - это моделирование учебной ситуации и последовательное проигрывание с целью решения на компьютере (рабочая модель профессиональной среды - тренажеры)

- **Метод учебных проектов** (проектная деятельность) - индивидуальная или коллективная деятельность, при которой студенты приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий - проектов. Использование метода проектов на занятиях по различным дисциплинам и МДК предоставляет обучающимся возможность размышлять, сопоставлять различные точки зрения, разные позиции, формулировать и аргументировать собственную точку зрения, опираясь на знания фактов, законов, закономерностей науки, на собственные наблюдения, свой и чужой опыт.

- **Дискуссия** - целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.

- **Ролевая игра** - средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения.

- **Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)** - изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени. В организационном отношении важную роль играют студенты, выполняющие функции «критиков» (которым преподаватель передаёт часть своих полномочий).

- **Методика «Мозговой штурм»** - сбор как можно большего количества идей, освобождения от инерции мышления, преодоления привычного хода мысли в решении творческой задачи.

- **Проблемное обучение** - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- *Технология позиционного обучения* – защита определенной позиции, направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания и усвоению материала.
- *Индивидуальное обучение* – выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.
- *Междисциплинарное обучение* – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.
- *Опережающая самостоятельная работа* – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

Лаборатория информатики

Лаборатория судовых энергетических установок

Кабинет экономики организации и статистики.

Кабинет организации работы подразделения и управления персоналом

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

Доска магнитная, столы аудиторные на металлической основе, стол компьютерный –11 шт., стулья аудиторные, компьютер в комплекте –11 шт, видеомагнитофон, двигатели, модели, мультимедиа проектор, ноутбук, пост управления двигателем, щиты плакатные, экран на штативе., стенды-макеты по дисциплине для выполнения лабораторных работ, расходный материал для выполнения лабораторных работ, набор плакаты по дисциплин

4.1. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы

Основная литература

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039>

2. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.]; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474223> (дата обращения: 30.04.2021).

3. Николайчук, В. Е. Логистический менеджмент : учебник / В. Е. Николайчук. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 980 с. — ISBN 978-5-394-01632-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94020>

4. Ширяев, Е. В. Автоматизированные системы управления на водном транспорте : учебник / Е. В. Ширяев. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2006. — 357 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46261.html>

5. Мамаев, Э. А. Бизнес-планирование на транспорте : учебное пособие / Э. А. Мамаев. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-88814-794-8. — Текст :

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170570>

6. Организация производства и управление предприятиями водного транспорта: учебное пособие/ И. В. Качанов, А. Д. Молокович, С. А. Шавилков; под ред. А. Д. Молоковича. – Минск: БНТУ, 2013. – 330 с.

7. Шепелин, Г. И. Управление качеством работ и услуг на водном транспорте / Г. И. Шепелин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47964.htm>

Дополнительная литература

1. Зяблов, О. К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов» : учебное пособие / О. К. Зяблов. — Нижний Новгород: ВГУВТ, 2015. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65034>

Доступ к электронно-библиотечным системам:

- "Юрайт" (издательство "Юрайт");
- ЭБС «Лань»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Программа профессионального модуля **Анализ эффективности работы судна** должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Освоение данного модуля рекомендуется осуществлять после изучения следующих дисциплин:

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

Самостоятельная работа студента в процессе освоения МДК предусматривает углубленное изучение наиболее сложных и объёмных разделов курса, что способствует расширению кругозора слушателей, развитию у них навыков самостоятельной работы с литературой, методической документацией и статистическими базами.

Она включает в себя:

- изучение основной и дополнительной литературы по курсу;
- работу с электронными учебными ресурсами (ЭБС);
- изучение материалов периодической печати, Интернет - ресурсов;
- выполнение презентаций, эссе, рефератов, расчетно-графических заданий;
- подготовку к практической работе, зачету, экзамену, итоговой аттестации;
- индивидуальные консультации

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу **МДК.04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий**: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого междисциплинарного курса. 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.

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.	– демонстрация знания методов оценки эффективности и качества работы судна.	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; тестирование; Дифференцированный зачет по практике Экзамен по МДК Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик судна	– демонстрация знания производственных процессов на морском и речном транспорте, систем их анализа и улучшения.	
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна	– демонстрация умения применять современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	

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	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

компетенции)		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
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 и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
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 и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников информации, включая электронные.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
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 и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
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 и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.

выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области технической эксплуатации судовых энергетических установок.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.</i>
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.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик.</i>