



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

МО–23 02 01-ОП.03.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Автомеханическое отделение
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

ГОД ОБНОВЛЕНИЯ

2025

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
	С.2/12

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3	
1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы3	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.	
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Ошибка! Закладка не определена.	
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.2 Учебно-методическое обеспечение	11
3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	12

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.3/12
----------------------	--	--------

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ОП.03 «Метрология, стандартизация, сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Целью дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.4/12

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.5/12

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 3.1	обеспечивать управление движением транспорта составлять расписания движения городского пассажирского транспорта, движения железнодорожных составов, расписания подхода судов в порт применять теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации при планировании и организации перевозочного процесса	системы организации движения автомобильного, железнодорожного и морского видов транспорта основные принципы организации движения на транспорте особенности организации пассажирского движения: нормативно-правовую документацию для решения профессиональных задач организационных мероприятий по обеспечении безопасности движения правовые основы, цели, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации обеспечивающие безопасность перевозок порядок и правила сертификации транспортных и погрузочных машин	осуществить постановку целей и формулирование задач, связанных с реализацией профессиональных функций применять нормативно-правовую документацию для решения профессиональных задач применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности достигать и поддерживать информированность о ситуации

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.6/12

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	16	
Практические занятия	16	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		-
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	32	16

2.2 содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых	
		Объем образовательной программы в ак. час	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				Консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	Лабораторные	Практические занятия	Курсовая работа								
	3 семестр	32	16		16									
	Тема 1. Метрология	20	8		6									
1	Основные понятия и определения метрологии, правовые основы, цели и задачи. Единство измерений.	2/2	2/2							[1] с.6-7	1		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1	
2	Система единиц физических величин. Точность измерений. Средства измерений, метрологические характеристики.	2/4	2/4							[1] с. 7-8	1			
3	Государственный метрологический контроль и надзор. Метрологическая поверка измерений. Организация работы метрологической службы ремонтного предприятия.	2/6	2/6							[1] с.19-22	1			

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.8/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых	
		Объем образовательной программы в ак. час	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				Консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	Лабораторные	Практические занятия	Курсовая работа								
4	Практическое занятие № 1 Измерение элементов деталей штангенинструментами	2/8			2/2					Методическое пособие	Оформить отчет	2		
5	Практическое занятие № 2 Измерение элементов деталей микрометрическими инструментами	2/10			2/4					Методическое пособие	Оформить отчет	2		
6	Классификация средств измерений. Назначение и применение. Методы проведения измерений Погрешность измерений.	2/12	2/8								Конспект	2		
7	Практическое занятие № 3 Определение погрешности измерений	2/14			2/6					Методическое пособие	Оформить отчет	2		
	Тема 2 Стандартизация и сертификация	34	8		10									
8	Основные понятия и определения стандартизации. Государственная система стандартизации. Органы и службы стандартизации.	2/16	2/10								[1] с.26-30	1		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1

Документ управляется программными средствами TRIM-QM
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.9/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых
		Объем образовательной программы в ак. час	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				Консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	Лабораторные	Практические занятия	Курсовая работа								
9	Качество продукции и оказание услуг	2/18	2/12							Конспект	1			
10	Практическое занятие № 4 Работа со стандартами	2/20			2/8				Методическое пособие	Оформить отчет	1			
11	Допуски и посадки. Размерные цепи. Точность формы и расположения поверхностей деталей. Шероховатость поверхностей.	2/22	2/14							Конспект	2			
12	Практическое занятие № 5 Посадка с зазором	2/24			2/10				Методическое пособие	Оформить отчет	2			
13	Практическое занятие № 6 Посадка с натягом	2/26			2/12				Методическое пособие	Оформить отчет	2			
14	Практическое занятие № 7 Расчет калибров	2/28			2/14				Методическое пособие	Оформить отчет	2			

Документ управляется программными средствами TRIM-QM
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.10/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых	
		Объем образовательной программы в ак. час	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				Консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	Лабораторные	Практические занятия	Курсовая работа								
15	Практическое занятие № 8 Обозначение шероховатости и точности деталей в технической документации	2/30			2/16				Методическое пособие	Оформить отчет	2			
16	Сертификация продукции и услуг. Назначение, виды, применение. Маркировка продукции знаком соответствия	2/32	2/16							Конспект	1			
	Итого за семестр	32	16		16									

Документ управляется программными средствами TRIM-QM
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.11/12

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета №3302 Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Лифиц, И. М. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : учебник / И. М. Лифиц. - Электрон. дан. - Москва : КноРус, 2021. - on-line. - (Среднее проф. образование).

2.Мифтахова, Н.И. М 68 Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / Н.И. Мифтахова. – Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2022.- 100 с.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация. В 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для СПО / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование).

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация. В 3 ч. Часть 5. Стандартизация : учебник для СПО / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Серия : Профессиональное образование).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Освоенные умения:		
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений в метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1	оценка выполнения практических заданий при защите практических работ. Контроль выполнения индивидуальных заданий во время занятий и при проверке выполнения самостоятельной работы.
Усвоенные знания:		
- документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1	Опрос, тестирование, проверка выполнения внеаудиторных

МО–23 02 01-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ	С.12/12

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции.		самостоятельных работ; работа на интерактивных занятиях

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей и Организации перевозок и управление на транспорте.

Протокол № 9 от 14.05.2024 г.

Председатель методической комиссии _____/О.Г.Фаустова/.