



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.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

МО-35 02 10-ОП.09.РП

РАЗРАБОТЧИК	Пляскина Н.М.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.2/12

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	11
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	12

Документ управляется программными средствами 1С Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.3/12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов».

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель: освоение знаний и умений общих и профессиональных компетенций.

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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	основные понятия метрологии задачи стандартизации, её экономическая эффективность формы подтверждения качества основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Документ управляется программными средствами 1С Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.4/12

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
Практические занятия	28	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		-
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
Всего	62	28

Документ управляется программными средствами 1С Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.5/12

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	5 семестр	62	34		28									
	Раздел 1 Основы стандартизации	24	14		10									
	Тема 1.1 Техническое регулирование	2	2								2			
1	Ключевые понятия: техническое регулирование, стандартизация, метрология, сертификация. Структура дисциплины и межпредметные связи с другими дисциплинами	2/2	2/2							Конспект [1,с.6]				ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,20,23,24,27,28
	Тема 1.2 Методологические основы стандартизации	2	2								2			
2	Цели и задачи стандартизации в России. Виды стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации.	2/4	2/4							Конспект [1,с.18,23,28]				ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,20,23,24,27,28
	Тема 1.3 Принципы и методы стандартизации	2	2								2			
3	Принципы и методы стандартизации. Экономическое преимущество комплексной и опережающей стандартизации	2/6	2/6							Конспект [1,с.19,20]				ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,20,23,24,27,28
	Тема 1.4 Средства стандартизации	12	4		8						2-			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.6/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час				Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа			консультации					
												3		
4	Нормативные документы (НД) и их категории. Виды стандартов. Порядок разработки, принятия, учета и применения. Требования к структуре и содержанию стандартов	2/8	2/8								Конспект [1,с.59,69,88]			ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
5-6	Практическое занятие № 1 Изучение стандартов различных видов, определение объекта стандартизации и вида стандарта	4/12			4/4					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	
7	Технические регламенты (ТР). Госконтроль (надзор) за соблюдением требований ТР. Стандарты организаций (СТО). Технические условия (ТУ). Структура документов. Порядок разработки и применения.	2/14	2/10								Конспект [1,с.69]			
8-9	Практическое занятие № 2 Разработка нормативно-технической документации	4/18			4/8					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	
	Тема 1.5 Системы стандартизации	2	2									2		
10	Система стандартизации Российской Федерации (ГОСТ Р 1). Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Межотраслевые системы (комплексы стандартов)	2/20	2/12								Конспект [1,с.104]			ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
	Тема 1.6 Правовая база стандартизации	2			2							2-3		
11	Практическое занятие № 3 Изучение правовой основы стандартизации	2/22			2/10					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.7/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
														20,23,24,27, 28
	Тема 1.7 Международная и региональная стандартизация	2	2						2			2		
12	Международные и региональные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и др.)	2/24	2/14								Конспект [1]			ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
	Раздел 2. Основы метрологии	14	8		6									
	Тема 2.1 Структурные элементы метрологии	2	2									2		
13	Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Принципы, разделы и значение метрологии	2/26	2/16								Конспект [1,с.128]			ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
	Тема 2.2 Объекты и субъекты метрологии	6	2		4				4			2-3		
14	Объекты и субъекты метрологии. Международные и региональные организации по метрологии	2/28	2/18								Конспект [1,с.200]			ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
15-16	Практическое занятие № 4 Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерений СИ	4/32			4/14					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
	Тема 2.3 Средства и методы измерений. Основы	2	2						2			2		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.8/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация					
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	теории измерений													
17	Средства и методы измерений. Нормируемые метрологические характеристики. Основной постулат метрологии. Шкалы измерений. Классификация погрешностей. Правило «трех сигм»	2/34	2/20								Конспект [1,с.140]			ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,20,23,24,27,28
	Тема 2.4 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	4	2		2							2-3		
18	ГСИ: понятие, назначение, структура. Законодательная и нормативная база ГСИ. Государственный метрологический надзор	2/36	2/22								Конспект [1,с.180]			ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,20,23,24,27,28
19	Практическое занятие № 5 Изучение правовой основы метрологии	2/38			2/16					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	4,13,18,19,20,23,24,27,28
	Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	24	12		12									
	Тема 3.1 Оценка и подтверждение соответствия	4	4									2		
20	Основные понятия. Виды и формы оценки и подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия	2/40	2/24								Конспект [1,с.217,220]			ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19,20,23,24,27,28
21	Объекты оценки и подтверждения соответствия. Субъекты, подтверждающие соответствие. Средства и методы оценки подтверждения	2/42	2/26								Конспект [1,с.228,233]			ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.9/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем профессионального модуля, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час				Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация					
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
	соответствия												ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
	Тема 3.2 Правила проведения сертификации и декларирования	10	2		8						2-3		
22	Системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование соответствия	2/44	2/28							Конспект [1,с.244]			ОК 01-ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
23-24	Практическое занятие № 6 Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	4/48			4/20				Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	
25-26	Практическое занятие № 7 Оформление заявки на сертификацию продукции (услуг), протокола испытаний и сертификата соответствия	4/52			4/24				Методическое пособие	Отчет по занятию		МК	
	Тема 3.3 Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией	4	2		2						2-3		
27	Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией	2/54	2/30							Конспект [1]			ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5
28	Практическое занятие № 8 Изучение правовой основы сертификации и декларирования	2/56			2/26				Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	
	Тема 3.4 Сертификация импортируемой продукции Тема 3.5 Экологическая сертификация. Международная сертификация	2	2								2		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.10/12

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
29	Порядок ввоза импортируемой продукции. Штриховое кодирование. Цели экологической сертификации. Виды объектов экологической сертификации. Сертификация на международном уровне	2/58	2/32								Конспект [1,с.275]			ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5
	Тема 3.6 Сертификация систем качества	4	2		2				5			2-3		
30	Практическое занятие № 9 Изучение нормативной базы проведения сертификации систем качества	2/60			2/28					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	ОК 01- ОК 05,09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ЛР
31	Конференция по страницам журнала «Стандарты и качество».	2/62	2/34							Ежемесячные журналы «Стандарты и качество»			ТЗ	4,13,18,19, 20,23,24,27, 28
	Итого за семестр	62	34		28									
	Итого по дисциплине	62	34		28									

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория №6108 Метрологии и стандартизации, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1.Рензеева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т. В. Рензеева. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 360 on-line. - I

2.Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : практикум; учебное пособие для сред. проф. образования / З. А. Хрусталева. - Москва : КНОРУС, 2021

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

Методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ

Нормативные документы в области метрологии, стандартизации, оценки и подтверждения соответствия продукции и услуг (действующие)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Усвоенные знания:		
основные понятия метрологии	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
задачи стандартизации, её экономическая эффективность	Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
формы подтверждения качества	Использует основные положения для выполнения практических работ;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Использует документацию для выполнения качественной продукции;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита

МО-35 02 10-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	С.12/12

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
международной системой единиц СИ		практических занятий
Освоенные умения:		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» представляет собой компонент образовательной программы по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии комиссии «Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования»

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г

Председатель методической комиссии _____/С.Ю. Лаптев/