



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.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

МО–15 02 12-ОП.04.РП

РАЗРАБОТЧИК	Учебно-методический центр
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Н. А. Судьбина
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 2/14

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
1.2 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	14

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 3/14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1 - 2.4, ПК 3.1-3.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – 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 (самостоятельно или с помощью наставника)	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	– определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска – структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	– применять современную научную профессиональную терминологию	– современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– основы проектной деятельности

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 4/14

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1	технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, связанных с ними систем управления, а также гидроприводов судовых механизмов и устройств; технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления; параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; использования системы внутрисудовой связи на судне; определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости	– общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия
ПК 1.2	Умения: читать схемы судовых систем, а также электрические схемы; реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна	– правил ведения машинного журнала; – технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов
ПК 1.3	Умения: обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем; осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; производить электрические измерения; производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей; выполнять дефектацию и ремонт валопроводов, дейдвудных комплексов, узлов главных и вспомогательных судовых механизмов и двигателей;	– порядка и сроков проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов
ПК 2.1	обеспечивать защищённость судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешённый доступ	– нормативно-правовых актов в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 5/14

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	на судно; действовать в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.2	применять средства по борьбе с водой; применять средства по борьбе за живучесть судна;	– мероприятий по обеспечению непотопляемости судна
ПК 2.3	применять средства и системы пожаротушения; пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия	– видов средств индивидуальной защиты
ПК 2.4	действовать при различных авариях; применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; устранять последствия различных аварий; пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае аварии или угрозы аварии	– порядка действий при авариях; – мероприятий по предупреждению аварий и устранению последствий при авариях
ПК 3.1	рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; планировать работу исполнителей; обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	– принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов; – характера взаимодействия с другими подразделениями
ПК 3.2	инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; применять методы управления персоналом на судне;	– современных технологий управления подразделением организации; – методов принятия решений; – видов, форм и методов мотивации персонала, в т.ч. материального и нематериального стимулирования работников; – делового этикета; – особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; – функциональных обязанностей работников и руководителей;
ПК 3.3	рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы	– методов оценивания качества выполняемых работ; – способов оценки ситуации и риска

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 6/14

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	Обеспечивающий безопасные методы и условия труда в профессиональной деятельности согласно требований законодательства РФ и международных требований
ЛР 19	Ориентирующий в профессиональной деятельности при смене технологических процессов и оборудования
ЛР 20	Осознающий, принимающий и несущий ответственность за свои действия в стандартных и нестандартных ситуациях как руководитель структурного подразделения
ЛР 23	Выполняющий в полном объеме требования действующего национального, международного законодательства, касающегося деятельности организации, а также выполняющий требования внутренних положений и документов организации
ЛР 24	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 27	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ЛР 28	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 7/14

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средств а обучения	Домашне е задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час						самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
	5семестр	36	28		6		2								
	Раздел 1. Основы стандартизации	8	8												
	Тема 1.1. Основные положения стандартизации.	2	2										ОК 01–07, ОК 09, ПК 1.1-1.5, 2.1-2.7, ПК 3.1-3.3, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28		
1	Основные понятия стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Объекты стандартизации. Категории и виды стандартов. Нормативные документы по стандартизации.	2/2	2/2							Конспект	1,2	ИЛ			
	Тема 1.2. Методы и принципы стандартизации.	2	2												
2	Основные принципы стандартизации: системность, плановость, комплексность и директивность. Ряды предпочтительных чисел и нормальных линейных размеров. Параметры и параметрические ряды. Симплификация, унификация, типизация, агрегатирование	2/4	2/4							Конспект	1,2	ИЛ			
	Тема 1.4 Государственная система стандартизации РФ (ГСС).	2	2												
3	Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Госстандарт РФ. Его цели и задачи. Межотраслевые стандарты.	2/6	2/6								1	ИЛ			
	Самостоятельная работа № 2 Нормативно-технические документы для водного транспорта РФ (Регистр РФ)									Подготовка конспекта					
	Тема 1.6 Международная стандартизация.	2	2												
4	Международные организации по стандартизации(ИСО/(МЭК). Международная морская организация (ИМО). Общая информация об ИМО. Направления работы ИМО. Порядок внедрения международных стандартов.	2/8	2/8							конспект	1,2	ИЛ			

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 9/14

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средств обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
		8	6		2									
	Раздел 2 Основы метрологии	2	2											
	Тема 2.1 Основные понятия в области метрологии	2/10	2/10							Конспект	1	ИЛ	ОК 01–07, ОК 09, ПК 1.1-1.5, 2.1-2.7, ПК 3.1-3.3, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28	
5	Задачи метрологии. Основные термины и определения. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Международная система единиц СИ. Метрологический контроль и надзор. Международные организации по метрологии.	2	2											
	Тема 2.2 Основы технических измерений.	2/12	2/12							Конспект	1			
6	Виды измерений. Погрешности измерений. Виды погрешностей при проведении судовых измерений.	8	4		4									
	Тема 2.3 Методы и средства измерений.	2/14	2/14							Конспект	1, 2	ИЛ		
7	Виды методов измерения линейных размеров. Выбор средств измерений. Характеристика средств измерений. Основные измерительные инструменты. Их назначение, устройство, использование.	2/16	2/16							Конспект	1, 2	ИЛ		
8	Методы и средства электрических измерений. Измерение параметров электрических сигналов. Измерение параметров электрических цепей.	2/18			2/2				Методич. пособие	Отчет По работе	3	МГ		
9	Практическое занятие № 1. Измерение линейных размеров деталей штангенинструментами	2/20			2/4				Инструменты, детали	Отчет По работе	3	МГ		
10	Практическое занятие № 2. Измерение элементов деталей микрометрическими инструментами													

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 10/14

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средств обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная					
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Раздел 3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	12	8		4									
	Тема 3.1. Основные понятия норм взаимозаменяемости	6	4											ОК 01–07, ОК 09, ПК 1.1-1.5, 2.1-2.7, ПК 3.1-3.3, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28
11	Основные сведения о размерах и сопряжениях. Чтение размеров. Обозначение размеров и отклонений на чертежах.	2/22	2/18							Конспект	1, 2	ИЛ		
12	Допуски и посадки. Поле допуска. Виды соединений деталей. Определение годности действительных размеров. Графическое изображение посадок.	2/24	2/20							Конспект	1			
13	Практическое занятие № 3.«Определение предельных размеров деталей, графическое изображение полей допусков»	2/26			2/6					Задачи по вариантам	Отчет по работе	2, 3	Т	
	Тема 3.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.	10	4		6									
14	Система допусков и посадок ЕСДП ГЦС (гладких цилиндрических соединений). Предельные отклонения. Квалитеты. Система отверстия и система вала. Обозначения точности размеров на детализовочных чертежах.	2/28	2/22								Конспект	1		
15	Изучение стандартов (ГОСТ 25377-82). Рекомендации по выбору посадок	2/30	2/24							Стандарты	Конспект	1, 2	ИЛ	
16	Практическое занятие № 4. «Работа со стандартами. Определение параметров посадок в ЕСДП.»	2/32			2/8					Задания по вариантам	Отчет по работе	3	Т	
17	Практическое занятие № 5. Решение задач по определению предельных размеров, допусков, зазоров и натягов по заданной посадке (работа со стандартами)	2/34			2/10					Задания по вариантам	Отчет по работе	3	Т	

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 11/14

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средств обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная					
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
										ам				
	Тема 3.5. Нормирование точности формы, расположения поверхностей и шероховатости	4	4											
18	Нормирование точности формы. Понятия о прилегающих и реальных поверхностях. Нормирование точности расположения. Шероховатость поверхностей	2/36	2/26								конспект	1	ИЛ	ОК 01–07, ОК 09, ПК 1.1-1.5, 2.1-2.7, ПК 3.1-3.3, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28
19	Шероховатость поверхностей. Влияние шероховатости на качество соединения, изменение величин зазоров и натягов	2/38	2/28								конспект	1	ИЛ	
	Самостоятельная работа						2/2							
	Раздел 4 Основы сертификации	4	4											
	Тема 4.1 Сущность сертификации. Правовые основы сертификации в РФ	2	2											
	Тема 4.1 Сущность сертификации. Правовые основы сертификации в РФ	2	2											
20	Основные термины и определения в области сертификации. Сертификация моряков, квалификационные лицензированные, сертификационные требования к лицам плавсостава в соответствии с национальными нормами Конвекцией и Комплексом ПДМВ	2/40	2/30								конспект	1, 2	ИЛ	
	Тема 4.2 Порядок проведения сертификации. Сертификация в различных сферах.	4	4											
21	Порядок проведения сертификации. Освидетельствование и сертификация системы безопасности компаний судов.	4/44	4/32								Конспект	1	ИЛ	
	Итого	36	32		10		2							

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 12/14

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета 2106.

Оборудование учебного кабинета:

- Комплекты мебели для учебного процесса: рабочие места обучающихся, - рабочее место преподавателя -1шт.; - шкаф книжный-1шт.

Средства обучения: Доска классная меловая, учебно-наглядные пособия, штангенинструменты; микрометрические инструменты; индикаторные инструменты. Мультимедийное оборудование: компьютер.

Технические средства и программное обеспечение обучения п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебное пособие / В. Е. Эрастов. - М.: Форум, 2020. - (Высшее образование).

3.2.2 Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Комплекс стандартов ЕСДП
2. Кошечкина И.П., Канке А.А. «Метрология, стандартизация, сертификация». Москва ИД «Форум» - ИНФРА – М. 2010, 414с.
3. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация, учебное пособие для вузов – СПб. Питер, 2013 – 463 с.

Для преподавателей:

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

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 13/14

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточная аттестация

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Усвоенные знания:		
- основные понятия и определения метрологии и стандартизации; - принципы государственного	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, изложение

МО–15 02 12-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ	С. 14/14

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
метрологического контроля и надзора; - принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации; - правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой технической документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты; - основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компании судов	последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	основных принципов стандартизации при подборе правильного выполнения электрических схем, ремонта электрооборудования. Зачет
Освоенные умения:		
- пользоваться средствами измерения физических величин; - соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; - учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений; - пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией	- правильность проведения измерений, оценки показаний приборов; правильность производимого контроля технического состояния электрооборудования; правильность определения параметров рабочих веществ; правильность и последовательность в оценке ситуации принятия решения и действии в соответствии с принятым решением	Оценка результатов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Зачет

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатации оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов».

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии _____/Д.В.Холоденин/