



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

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.начальника колледжа по  
учебно-методической работе  
М.С. Агеева

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины  
специальность  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)

**МО-15.02.12.ОП.04.РП**

РАЗРАБОТЧИК

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

### Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

## 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в *обще профессиональный цикл*.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами

ОП. 01 Инженерная графика,

ОП. 02 Материаловедение,

ОП. 03 Техническая механика,

ОП. 05 Электротехника и основы электроника,

ОП.06 Технологическое оборудование,

ОП. 07 Технология отрасли,

ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты,

ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство,

ОП. 10 Экономика отрасли,

ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности,

ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями

ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы,

ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документацию систем качества;</li> <li>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основы повышения качества продукции.</li> </ul>

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно 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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.6 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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

*Профессиональные компетенции*

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Учебная нагрузка на одного обучающегося, час</b>
<b>Объем образовательной программы (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>56</b>
<i>уроки</i>	<b>36</b>
<i>лабораторные работы</i>	
<i>практические занятия</i>	<b>20</b>
<i>консультации</i>	
<i>промежуточная аттестация (экзамен)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	56 (36+20)	4
<b>Раздел 1. Техническое регулирование</b>		4	
<b>Тема 1.1. Система технического регулирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основные понятия в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Сфера применения системы технического регулирования.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
<b>Тема 1.2. Содержание и применение технических регламентов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Цели принятия и области применения технических регламентов. Виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и отмены технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b> 1. Изучение Федерального закона РФ «О техническом регулировании».		
<b>Раздел 2. Метрология</b>		18 8+10	
<b>Тема 2.1. Общие сведения о метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
<b>Тема 2.2. Единицы физических величин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Физические единицы и их измерение. Системы физических единиц. Основные и производные единицы. Размерность физических единиц. Международная система единиц (СИ)		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
<b>Тема 2.3. Средства, ме-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.
	1. Понятие об измерении. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды СИ. Метрологические харак-		

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.12.ОП.04.РП	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	С.8/13

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
тоды и погрешности измерений	теристики СИ. Погрешности СИ. Нормирование погрешностей по ГОСТу. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора СИ для различных видов измерительных работ.		ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	<b>практические занятия</b>		
	1.Практическая работа №1 Вычисление абсолютной, относительной и приведённой погрешностей. Определение их влияния на достоверность результатов.	2	
	2. Практическая работа №2 Определение нормируемых метрологических характеристик СИ	2	
	1. Лабораторная работа №1 Выполнение контроля размеров цилиндрических деталей (штангенциркулем и микрометром).	2	
	2.Лабораторная работа №2 Проведение статистической обработки результатов измерений.	2	
	3. Лабораторная работа №3 Выбор измерительного средства для различных видов работ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
Тема 2.4. Основы обеспечения единства измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины. Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка СИ. Поверочная схема. Порядок разработки и утверждения.		
	<b>практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №3 Составление локальной поверочной схемы для универсального средства измерений.	2	
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b>		
	1. Составление таблицы терминов и определений по метрологии.		
<b>Раздел 3. Стандартизация</b>		<b>14 12+2</b>	
Тема 3.1.Сущность и содержание стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ).		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b>		
	1.Составление таблицы основных терминов и определений по стандартизации.		
Тема 3.2. Стандартизация в различных сферах	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология.		
	<b>практические занятия</b>		

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.12.ОП.04.РП	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	С.9/13

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	<a href="#">1. Практическая работа № 4 Проведение метрологической экспертизы чертежа детали.</a>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
Тема 3.3. Международная и региональная стандартизация	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
Тема 3.4. Организация стандартизации в России	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b> 1. Составление таблицы классификации стандартов.		
Тема 3.5. Стандартизация систем управления качеством	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основные термины и определения: система качества, обеспечение качества продукции, управление качеством, улучшение качества. Квалиметрическая оценка качества. Свойства качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Модель «петли качества». Принципы применения системы стандартов ИСО серии 9000.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b> 1. Подготовка презентации на тему «Стандартизация систем управления качеством на этапах жизненного цикла продукции. Модель “петли качества”»		
Тема 3.6. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Задачи стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b> 1. Подготовка презентации на тему «Унификация и агрегатирование при конструировании холодильных машин и установок».		

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.12.ОП.04.РП	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	С.10/13

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости</b>		6 (4+2)	
<b>Тема 4.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основные положения, термины и определения. Графическая модель формирования точности измерений. Расчёт точностных параметров соединений.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
<b>Тема 4.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Понятие «система допусков и посадок». Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.		
	<b>практические занятия</b>	2	
	1. <a href="#">Практическая работа № 5 Систематизация образования посадок. Построение полей допусков. Определение вида посадки.</a>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
<b>Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация</b>		4 (2+2)	
<b>Тема 5.1. Сущность управления качеством продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение. Сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		
	<b>практические занятия</b>	2	
	1. <a href="#">Практическая работа №6 Выполнение анализа реальных штрих-кодов. Проведение проверки их подлинности.</a>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b>		
	1. Изучение штрихового кодирования информации по ГОСТу.		
<b>Раздел 6. Подтверждение соответствия</b>		10 (8+2)	
<b>Тема 6.1. Сущность и содержание подтверждения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Сущность и содержание подтверждения соответствия. Основные понятия и термины подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Цели и задачи подтверждения соответствия.		
	<b>практические занятия</b>		

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.12.ОП.04.РП	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	С.11/13

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
соответствия	1. <b>Практическая работа №7</b> Выполнение анализа сертификата соответствия.	2	
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b> 1. Изучение федерального закона «О сертификации продукции и услуг».		
Тема 6.2. Правила по проведению работ в области сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Правила сертификации. Субъекты сертификации. Нормативная база сертификации. Проведение сертификации. Схемы обязательной сертификации. Особенности сертификации потребительских товаров.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
Тема 6.3. Нормативно-правовая база подтверждения соответствия	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Нормативные акты, направленные на создание системы сертификации в России. основополагающий документ РФ в области сертификации. Закон РФ «О техническом регулировании» – законодательная база при проведении оценки соответствия продукции установленным требованиям.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b> 1. Изучение закона «О защите прав потребителей».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>		
	<b>Промежуточная аттестация</b>		
<b>Всего:</b>		<b>56 (36+20)</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	Метрологии, стандартизации и сертификации
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	- посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий, плакатов и видеоматериалов; - метрический измерительный инструмент - оборудование лаборатории образцами техники, узлами и деталями машин и аппаратов
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i> экран и мультимедиапроектор.

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	<p>Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Шишмарев. - Электрон. дан. - Москва : КноРус, 2020</p> <p>Допуски и технические измерения [Электронный ресурс] : учебник / О. Ф. Вячеславова [и др.]. - Москва : КноРус, 2021. - 268 с. - (Среднее проф. образование).</p> <p>Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : учебник / И. П. Кошечкина, А. А. Канке. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020</p> <p>Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. - Москва : Юрайт, 2020.</p> <p>Молдабаева, М. Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Н. Молдабаева. - Вологда ; Москва : Инфра-Инженерия, 2019</p>
Дополнительные	<p>ГОСТ 8.117.2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. – М.: Стандартинформ, 2010.</p> <p>ГОСТ Р 1.4.2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. – М.: Стандартинформ, 2007.</p> <p>ГОСТ Р 1.8.2011. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. – М.: Стандартинформ, 2012.</p> <p>ГОСТ Р 1.0.2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: Стандартинформ, 2013.</p> <p>Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей». – М.: Проспект, 2012.</p>
Интернет-источники	5/ «РОССТАНДАРТ» - агентство по метрологии <a href="http://gost.ru">gost.ru</a>
Электронные образовательные ресурсы	ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>
	ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
	ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a>
	Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека он-

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
	лайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a>
Периодические издания	Журнал «Рыбное хозяйство»;
	Журнал «Эксплуатация морского транспорта»;
	Журнал «Стандарты и качество».
Электронные издания	1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОС-СТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.gost.ru">www.gost.ru</a> . 2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Элек-тронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.fundmetrology.ru">www.fundmetrology.ru</a> .

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, включая контроль выполнения обучающимися домашних заданий, тестирования, выполнения индивидуальных заданий, а также при промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания</b> Документацию систем качества;	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля, Зачет
Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;	Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения;	
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Использует основные положения для выполнения практических работ;	
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Использует документацию для выполнения качественной продукции;	
Основы повышения качества продукции.	Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции;	
<b>Умения</b> Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов проектной работы, наблюдении в процессе практических занятий, Зачет
Применять документацию систем качества;	Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;	
Применять требования нормативных документов к основным видам услуг и процессов.	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	