

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
ВрИО Директора  **С.П. Сергиенко**  
«31» августа 2022 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ  
И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА***

Для специальности:

35.02.11 ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 348 и предназначена для реализации Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности: **35.02.11 Промышленное рыболовство**

**Разработчик:**

Остапенко О.Н., преподаватель СПбМПК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

**Рецензенты:**

Корнеева Т.А., преподаватель автотранспортного колледжа, ктн

Антипов Л.И., преподаватель СПб МПК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Рассмотрена на заседании ПЦК (предметной цикловой комиссии)  
Протокол №01 от «\_\_\_» августа 2022 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</i>	<i>4</i>
<i>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</i>	<i>7</i>
<i>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....</i>	<i>14</i>
<i>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..</i>	<i>16</i>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.11 Промышленное рыболовство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки учащихся базового уровня всех форм обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен обладать:*

#### **общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

**профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта различных орудий промышленного рыболовства.

ПК 1.2. Читать и выполнять чертежи, эскизы, проекты и иную технологическую документацию по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.

ПК 1.3. Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.

ПК 1.4. Выполнять технологические операции по изготовлению орудий промышленного рыболовства вручную и механизированным способом и контролировать качество их выполнения.

ПК 1.5. Выполнять различные виды ремонта орудий промышленного рыболовства.

ПК 2.1. Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова.

ПК 2.2. Выполнять технологические операции по эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства и приборов контроля орудий лова.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание промысловых машин, механизмов и устройств.

ПК 2.4. Оформлять эксплуатационные документы.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей промышленного рыболовства.

ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 3.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ПК 5.1. Выполнять технологические операции по изготовлению, сборке и оснастке орудий прибрежного лова и контролировать качество их выполнения.

ПК 5.2. Подготавливать к работе орудия прибрежного лова, моторные (парусно-гребные) суда, предметы снаряжения судов, инвентарь и изделия такелажа.

ПК 5.3. Выполнять технологические операции по эксплуатации орудий, технических средств аквакультуры и плавсредств

ПК 5.4. Контролировать промысловые механизмы, устройства и плавсредства в процессе эксплуатации, выявлять и устранять дефекты в их работе.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	<b>48 часов</b>	<b>12 часов</b>
самостоятельной работы обучающегося	<b>20 часов</b>	<b>56 часов</b>
консультации	<b>4 часа</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48	12
в том числе:		
практические занятия	20	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20	56
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Стандартизация</b>	<b>8+16+8=32</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством</b>	Стандартизация. Цели и требования стандартизации. Результаты стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Область стандартизации. Документы в области стандартизации: добровольные (стандарты, правила, нормы и рекомендации, технические условия, классификаторы) и обязательные (регламент).	2	2
	Практическая работа № 1. Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».	4	2
	(СР № 1) Цели и задачи стандартизации. Роль стандартизации в организации производства, в обеспечении качества продукции и конкурентоспособности на мировом рынке.	1	2
<b>Тема 1.2. Основные методы стандартизации</b>	Типизация. Унификация. Агрегатирование. Классификация. Кодирование. Систематизация.	2	2
	Практическая работа № 2. Методы стандартизации. (СР № 2) Информационное обеспечение в области стандартизации в РФ.	2 1	2
<b>Тема 1.3. Виды стандартов ИСО/МЭК. Виды стандартов РФ</b>	Основополагающий стандарт. Стандарт на методы испытаний. Стандарт на продукцию. Стандарт на процесс, стандарт на услугу. Стандарт на совместимость. Положения. Методические положения. Описательное положение. Стандарт с открытыми значениями. Структура ИСО. Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). Стандарты отраслей. Стандарты предприятий. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ).	2	2
	(СР № 3) Международная организация по стандартизации (ИСО).	1	2
	(СР № 4) Категории стандартов.	1	2
<b>Тема 1.4. Уровни стандартизации</b>	Международная стандартизация. Региональная стандартизация. Национальная стандартизация. Внутрифирменная стандартизация. Межгосударственная стандартизация. Отраслевая стандартизация.	2	2
<b>Тема 1.5. Государственная система стандартизации</b>	Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Органы и службы по стандартизации России. Технические комитеты по стандартизации. Основные функции технических комитетов.	1	2
	Практическая работа № 3. Работа со стандартами Государственной системы стандартизации.	2	2, 3
<b>Тема 1.6. Международная организация по стандартизации (ИСО)</b>	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЕК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	1	2
	(СР № 5) Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.	1	1, 2
<b>Тема 1.7. Порядок разработки стандарта.</b>	Организация разработки стандарта. Разработки проекта стандарта (1-ая редакция). Разработка окончательной редакции проекта и представление проекта для принятия. Принятие проекта и государственная регистрация стандарта. Издания стандарта. Обновление и пересмотр стандарта.	2	2
	(СР № 6) Порядок разработки стандартов.	1	1, 2

1	2	3	4
<b>Тема 1.8. Системы стандартов обеспечения качества продукции</b>	Области применения, состав, обозначение и содержание систем стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ГСИ.	2	2
	(СР № 7) Общероссийские классификаторы.	1	1, 2
<b>Тема 1.9. Технические регламенты</b>	Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.	2	2
	(СР № 8) Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.	1	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Метрология</b>	<b>10+6+6=22</b>	
<b>Тема 2.1. . Общие сведения о метрологии</b>	Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	2	2
	(СР № 9) Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение единства и достоверности измерений на примере типовых для отрасли физических величин.	1	2
<b>Тема 2.2. Качество измерений и способы его достижения. Средства, методы и погрешность измерения</b>	Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения. Поверочные схемы. Стандартные образцы. Измерения. Виды измерений. Причины возникновения погрешностей. Случайные, систематические погрешности. Методы исключения систематических погрешностей. Грубые погрешности и способы их исключения.	2	2
	Практическая работа № 4. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ).	2	2,3
	Практическая работа № 5. Средства, методы и погрешность измерения	2	2, 3
	Практическая работа № 6. Анализ средств измерений линейных размеров.	2	2, 3
	Практическая работа № 7. Прямые измерения с многократными наблюдениями.	2	2, 3
	(СР № 10) Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений.	2	1, 2
<b>Тема 2.3. Метрологическое обеспечение</b>	Понятие метрологического обеспечения. Метрологическая служба Российской Федерации. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Государственные испытания средств измерений. Государственная система приборов. Международные метрологические организации.	2	2
	Практическая работа № 8. Поверка штангенциркуля.	2	2, 3
	(СР № 11) Правовые основы обеспечения единства измерений. Функции метрологической службы предприятия.	1	1, 2
	(СР № 12) Поверка и калибровка средств измерений. Поверочные схемы. Локальные поверочные схемы.	2	1, 2

<b>Раздел 3</b>	<b><i>Подтверждение качества</i></b>	<b>2+6+6=14</b>	
<b>Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации. Области применения сертификации.</b>	Цели, задачи, принципы сертификации. Объекты и средства сертификации. Основные термины и определения. Обязательная и добровольная сертификация. Виды продукции и услуг, подлежащие обязательной сертификации. Объекты добровольной сертификации. Нормативные документы, применяемые и устанавливающие правила добровольной и обязательной сертификации.	1	2
	(СР № 13) Современные тенденции развития сертификации. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации.	2	1, 2
<b>Тема 3.2. Качество продукции и защита прав потребителей</b>	Критерии качества продукции. Правовое обеспечение управления качеством продукции. Регулирование качества продукции с учетом требований потребителей. Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей".	1	
	(СР № 14) Основные этапы сертификации систем качества.	1	1, 2
<b>Тема 3.3. Знак соответствия государственным стандартам. Сертификация услуг</b>	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Процедура получения права маркирования продукции знаком соответствия государственным стандартам. Основные этапы сертификации услуг. Требования к содержанию сертификата соответствия на услуги.	1	2
	(СР № 15) Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия.	1	2
<b>Тема 3.4. Правила и порядок проведения сертификации</b>	Правила построения системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Основные этапы сертификации продукции. Основные правила проведения сертификации. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.	1	2
	Практическая работа № 9. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.	2	2, 3
<b>Тема 3.5. Аккредитация и взаимное признание сертификации</b>	Цели и задачи аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации. Структура систем аккредитации в России, Европе и их гармонизация. Деятельность органов по аккредитации.	2	2
	(СР № 16) Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации.	1	2
	(СР № 17) Системы сертификации ГОСТ Р. Схемы сертификации в РФ. Декларация о соответствии. Модули оценки соответствия в странах ЕС.	1	2
		20+28+20=68	

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)

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Стандартизация</b>	<b>1+4+26=31</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством</b>	Стандартизация. Цели и требования стандартизации. Результаты стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Область стандартизации. Документы в области стандартизации: добровольные (стандарты, правила, нормы и рекомендации, технические условия, классификаторы) и обязательные (регламент). (СР № 1) Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».	1 2	2 2
<b>Тема 1.2. Основные методы стандартизации</b>	(СР № 2) Цели и задачи стандартизации. Роль стандартизации в организации производства, в обеспечении качества продукции и конкурентоспособности на мировом рынке.	2	2
	(СР № 3) Типизация. Унификация. Агрегатирование. Классификация. Кодирование. Систематизация.	2	2
	(СР № 4) Методы стандартизации. (СР № 5) Информационное обеспечение в области стандартизации в РФ.	2 2	2 2
2	Основополагающий стандарт. Стандарт на методы испытаний. Стандарт на продукцию. Стандарт на процесс, стандарт на услугу. Стандарт на совместимость. Положения. Методические положения. Описательное положение. Стандарт с открытыми значениями. Структура ИСО. Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). (СР № 6) Международная организация по стандартизации (ИСО).	1 2	2 2
	(СР № 7) Категории стандартов. Стандарты отраслей. Стандарты предприятий. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ИР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ).	2	2
	(СР № 8) Международная стандартизация. Региональная стандартизация. Национальная стандартизация. Внутрифирменная стандартизация. Межгосударственная стандартизация. Отраслевая стандартизация.	2	2
<b>Тема 1.5. Государственная система стандартизации</b>	Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Органы и службы по стандартизации России. Технические комитеты по стандартизации. Основные функции технических комитетов.	1	2
<b>Тема 1.6. Международная организация по стандартизации (ИСО)</b>	(СР № 9) Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЕК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2	2
	(СР № 10) Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.	2	1, 2
<b>Тема 1.7. Порядок разработки стандарта.</b>	Практическая работа № 1. Работа со стандартами Государственной системы стандартизации. Порядок разработки стандартов. Организация разработки стандарта. Разработка проекта стандарта (1-ая редакция). Разработка окончательной редакции проекта и представление проекта для принятия. Принятие проекта и государственная регистрация стандарта. Издания стандарта. Обновление и пересмотр стандарта.	1	2, 3

1	2	3	4
<b>Тема 1.8.</b> <b>Системы стандартов обеспечения качества продукции</b>	(СР №11) Области применения, состав, обозначение и содержание систем стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ГСИ.	2	2
	(СР №12) Общероссийские классификаторы.	2	1, 2
<b>Тема 1.9.</b> <b>Технические регламенты</b>	Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.	1	2
	(СР № 13) Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.	2	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Метрология</b>	<b>2+2+14=18</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>. Общие сведения о метрологии</b>	Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	1	2
	(СР № 14) Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение единства и достоверности измерений на примере типовых для отрасли физических величин.	2	2
<b>Тема 2.2.</b> <b>Качество измерений и способы его достижения.</b> <b>Средства, методы и погрешность измерения</b>	(СР № 15) Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения. Поверочные схемы. Стандартные образцы. Измерения. Виды измерений. Причины возникновения погрешностей. Случайные, систематические погрешности. Методы исключения систематических погрешностей. Грубые погрешности и способы их исключения.	2	2
	(СР № 16) Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ).	2	2,3
	(СР № 17) Средства, методы и погрешность измерения. Анализ средств измерений линейных размеров.	2	2, 3
	Практическая работа № 2. Прямые измерения с многократными наблюдениями.	1	2, 3
	(СР № 16) Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений.	2	1, 2
<b>Тема 2.3.</b> <b>Метрологическое обеспечение</b>	Понятие метрологического обеспечения. Метрологическая служба Российской Федерации. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Государственные испытания средств измерений. Государственная система приборов. Международные метрологические организации.	1	2
	Практическая работа № 5. Поверка штангенциркуля.	1	2, 3
	(СР № 17) Правовые основы обеспечения единства измерений. Функции метрологической службы предприятия.	2	1, 2
	(СР № 18) Поверка и калибровка средств измерений. Поверочные схемы. Локальные поверочные схемы.	2	1, 2

Раздел 3	<i>Подтверждение качества</i>	<b>1+2+16=19</b>	
<b>Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации. Области применения сертификации.</b>	Цели, задачи, принципы сертификации. Объекты и средства сертификации. Основные термины и определения. Обязательная и добровольная сертификация. Виды продукции и услуг, подлежащие обязательной сертификации. Объекты добровольной сертификации. Нормативные документы, применяемые и устанавливающие правила добровольной и обязательной сертификации.	1	2
	(СР № 19) Современные тенденции развития сертификации. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации.	2	1, 2
<b>Тема 3.2. Качество продукции и защита прав потребителей</b>	(СР № 20) Критерии качества продукции. Правовое обеспечение управления качеством продукции. Регулирование качества продукции с учетом требований потребителей. Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей".	2	
	(СР № 21) Основные этапы сертификации систем качества.	2	1, 2
<b>Тема 3.3. Знак соответствия государственным стандартам. Сертификация услуг</b>	(СР № 22) Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Процедура получения права маркирования продукции знаком соответствия государственным стандартам. Основные этапы сертификации услуг. Требования к содержанию сертификата соответствия на услуги.	2	2
	(СР № 23) Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия.	2	2
<b>Тема 3.4. Правила и порядок проведения сертификации</b>	Правила построения системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Основные этапы сертификации продукции. Основные правила проведения сертификации. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.	1	2
	Практическая работа № 6. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.	1	2, 3
<b>Тема 3.5. Аккредитация и взаимное признание сертификации</b>	(СР № 24) Цели и задачи аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации. Структура систем аккредитации в России, Европе и их гармонизация. Деятельность органов по аккредитации.	2	2
	(СР № 25) Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации.	2	2
	(СР № 26) Системы сертификации ГОСТ Р. Схемы сертификации в РФ. Декларация о соответствии. Модули оценки соответствия в странах ЕС.	2	2
		4+8+56=68	

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. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Метрологии, стандартизации и подтверждения качества»

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), ПК в сборе, интерактивная доска, проектор Viewsonic.

Комплект ПО: MS Windows XP, MS Office 2010 PRO, Adobe Reader DS, Dr. Web 11.0

Измерительные приборы: амперметры, вольтметры, термометры, психометр, весы с разновесами, линейки, рулетки, штангенциркуль.

Справочная литература.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основная:*

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblionline.ru/bcode/426016>
2. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433>
3. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции : учебное пособие / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. - 2-е изд., стер. - Минск: РИПО, 2016. - 303 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-572-6 ;
4. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463686>
5. Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Т.О. Перемитина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887>
6. Камардин, Н.Б. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия: учебное пособие / Н.Б. Камардин, И.Ю. Суркова; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2013. - 240 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1401-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258829>

*Дополнительная:*

1. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. – М.: Высшая школа, 2010.
2. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов / В.А.Шандар, В.П. Панов, Е.М. Купряков и др.; под ред. проф. В.А. Шандара. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2000. - 487 с.
3. Попов Ю.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие для студентов вузов / Воронеж. Гос. технол. акад. - Воронеж, 1999. - 168 с.
4. Сергеев А.Г., Крохин В.Р. Метрология: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: Логос., 2000. - 408 с.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка результатов освоения тем, разделов и дисциплины в целом производится по пятибальной системе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Аудиторные занятия Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности)
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Аудиторные занятия Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности) Внеаудиторная, самостоятельная работа
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Аудиторные занятия Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности)
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Аудиторные занятия Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности)
<b>Знания:</b>	
основные понятия метрологии	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа Оформление понятийного словаря Зачет в форме тестирования
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа Составление схем и таблиц, выполнение рефератов Зачет в форме тестирования
формы подтверждения качества	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа Оформление понятийного словаря Зачет в форме тестирования
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа Зачет в форме тестирования