

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джамбулатова»  
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:

Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

«28» марта 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП 03. Метрология и стандартизация**

**для специальности среднего профессионального образования**

**«20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов»**

**Форма обучения – очная**

*Срок получения СПО по ППССЗ – 3 г.10 м.*

**Махачкала 2023г**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **«20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов»**

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум

**Разработчик:**

Преподаватель



А.М. Березко

Одобрено на заседании ПЦК  
Общепрофессиональных и специальных  
дисциплин по специальности 20.02.01  
«Экологическая безопасность природных  
комплексов»  
«10» марта 2023г., протокол № 7

Председатель ПЦК



О.О. Касимовская

**СОГЛАСОВАНО:**



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ТИПОВОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	<b>23</b>

## **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 «Метрология и стандартизация»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Метрология и стандартизация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- ☐ пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды;

**знать:**

- ☐ основные понятия и определения метрологии, стандартизации;
- ☐ основные положения систем общетехнических и организационнометодических стандартов;
- ☐ объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации;
- ☐ правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия;
- ☐ метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;

Код	Наименование компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

□ принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

□ порядок и правила подтверждения соответствия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.
ПК 1.1.	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК 1.2.	Планировать и организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
ПК 1.3	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
ПК 2.1	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
ПК 2.2.	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.
ПК 3.1.	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
ПК 3.2.	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
ПК 3.3	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
ПК 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
ПК 4.1	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **81** часов, в том числе:  
 – обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54** часов; –  
 самостоятельной работы обучающегося **27** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа (работа с нормативными документами)	15
поиск необходимой информации в Интернет	12
Промежуточная аттестация в форме	<b><i>дифференцированного зачета</i></b>





## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Предмет, цели, задачи и структура учебной дисциплины	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1
	Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины в виде блок-схемы. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучите основные понятия: стандартизация, техническое регулирование, метрология. Изучите предмет, цели и задачи учебной дисциплины. Составьте блок-схему учебной дисциплины. Выявите общность и различия отдельных разделов дисциплины. Установите профессиональную значимость дисциплины, ее межпредметные связи.	2	
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>		<b>30</b>	
Тема 1.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	3	

Методологические основы стандартизации и технического регулирования	<p>Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Основные направления развития стандартизации. Общность и различия технического регулирования и стандартизации.</p> <p>Объекты технического регулирования и стандартизации: понятия, классификация.</p> <p>Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Подуровни национальной стандартизации. Функции национального органа по стандартизации. Федеральный технический комитет по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт): их статус, состав, порядок создания и деятельности.</p>	2	1
---	--	---	---

	<p><b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b></p> <p>Изучите цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Рассмотрите историю возникновения и развития стандартизации в России. Установите основные направления развития стандартизации. Рассмотрите объекты стандартизации и технических регламентов. Разработайте схему их классификации.</p> <p>Рассмотрите субъекты стандартизации, определение, их уровни и подуровни. Рассмотрите функции национального органа по стандартизации – Ростехрегулирования.</p>	1	
Тема 1.2. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	<p><b><i>Содержание учебного материала</i></b></p> <p>Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества.</p> <p>Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, ЕОК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов.</p> <p>Региональные организации по стандартизации: СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия.</p> <p>Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации: состав, назначение.</p>	4 2	1

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Рассмотрите цели, задачи и формы международного и регионального сотрудничества.</p> <p>Изучите правовой статус, цели, задачи, состав и структуру международных организаций по стандартизации: ИСО и МЭК.</p> <p>Рассмотрите цели, задачи, состав участников европейских региональных организаций: СЕН и СЕНЕЛЭК.</p> <p>Рассмотрите состав и назначение Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации.</p>	2	
Тема 1.3. Принципы и методы стандартизации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, перспективность, обязательность и добровольность. Правовые принципы: добровольность применения стандартов, учет интересов заинтересованных лиц и др. (ФЗ «О техническом регулировании»).</p> <p>Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды и др. Краткая</p>	4	2
		2	
	<p>характеристика отдельных принципов.</p> <p>Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Разработайте схему классификации принципов стандартизации.</p> <p>Рассмотрите научные принципы стандартизации. Приведите примеры их применения.</p> <p>Рассмотрите правовые принципы стандартизации. Приведите примеры их применения.</p> <p>Рассмотрите организационные принципы стандартизации. Приведите примеры их применения.</p> <p>Дайте краткую характеристику методов стандартизации.</p> <p>Выявите взаимосвязь принципов и методов стандартизации.</p>	2	
Тема 1.4.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	8	

Средства стандартизации и технического регулирования	<p>Средства стандартизации и технического регулирования. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды (технические регламенты, стандарты, классификаторы и др.), их определение. Правовая нормативная база НД. Основы технического регулирования в РФ. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.</p> <p>Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и организаций. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов. Порядок применения стандартов: национальных (ГОСТ, ГОСТ Р) и организаций. Информация о НД по стандартизации.</p> <p>Информационное обеспечение стандартизации. Порядок официального опубликования стандартов и технических регламентов.</p> <p>Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2004.</p> <p>Изучение структуры и содержание технического регламента.</p>	4	

	<p><b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b></p> <p>Выявите средства стандартизации и технического регулирования, их правовую и нормативную базу.</p> <p>Разработайте схему классификации нормативных документов.</p> <p>Выявите нормативные документы, устанавливающие требования на добровольной основе и обязательные.</p> <p>Изучите понятие, цели принятия, содержание, применение и порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.</p> <p>Изучите понятие, классификацию и проанализируйте структуру стандартов разных видов.</p> <p>Разработайте схему классификации стандартов на виды и категории.</p> <p>Изучите информационное обеспечение стандартизации.</p> <p>Проанализируйте назначение, структуру и порядок разработки, принятия, учета и применения технических условий.</p> <p>Сравните структуру стандартов на продукцию и технических условий.</p>	2	
Тема 1.5. Системы	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	4	

стандартизации	<p>Системы стандартизации: понятие, назначение, классификация. Система стандартизации в Российской Федерации: понятие, объекты, структура, назначение. Перечень стандартов, входящих в Систему. Порядок разработки, утверждения, обновления и отмены национальных стандартов (ГОСТ Р 1.2-2004). Стандарты организации: общие положения, объекты (ГОСТ Р 1.4-2004). Правила построения и изложения национальных стандартов Российской Федерации, общие требования к их содержанию (ГОСТ Р 1.5-2004, ГОСТ Р 1.2-2004). Объекты стандартов ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ Р 1.9-2004, ГОСТ Р 1.12-2004.</p> <p>Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации, объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. Правила принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. Степени соответствия межгосударственных стандартов международным и региональным: идентичная, модификационная, неэквивалентная; необходимость и условия установления степени соответствия. Методы принятия международных, региональных и национальных стандартов в качестве межгосударственных: подтверждения,</p>	2	2
	<p>титульного листа, перепечатка; обоснование возможности применения этих методов.</p> <p>Межотраслевые системы стандартов: назначение, виды. Классификация межотраслевых систем на группы: стандарты, обеспечивающие качество, система стандартов по управлению и качеству, система стандартов социальной сферы.</p>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Дайте определение понятия «системы стандартизации» и рассмотрите их назначение и классификацию.</p> <p>Изучите Систему стандартизации в Российской Федерации, её объекты, назначение и структуру.</p> <p>Укажите перечень стандартов, входящих в Систему стандартизации Российской Федерации и их объекты.</p> <p>Изучите межгосударственную системы стандартизации, её цели, задачи, основные принципы и организацию работы.</p> <p>Укажите основные виды межгосударственных стандартов и возможность их применения в качестве межгосударственных.</p> <p>Изучите межотраслевые системы стандартов, их назначение и виды.</p>	2	
Тема 1.6. Техническое регулирование	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правовая база технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании»: сфера применения, объекты, структура. Принципы технического регулирования. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами.</p> <p>Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции. Ответственность за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов.</p>	7	3
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Изучение правовой основы технического регулирования и решение ситуационных задач.</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучите ФЗ «О техническом регулировании». Рассмотрите принципы технического регулирования.</p> <p>Рассмотрите организационно-методические документы в области технического регулирования.</p> <p>Проанализируйте структуру технического регламента на определенную</p>	1	

	<p>товарную группу.</p> <p>Установите порядок представления информации о нарушении требований технических регламентов.</p> <p>Выявите виды ответственности за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов.</p>		
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>		<b>28</b>	
Тема 2.1. Структурные элементы метрологии	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>4</b>	2
	<p>Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии.</p> <p>Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.</p> <p>Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности.</p>	2	
	<p><b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b></p> <p>Дайте определения основных понятий в области метрологии: метрология, измерение. Составьте схему структурных элементов метрологии. Укажите цели, задачи, принципы и разделы метрологии.</p> <p>Выявите профессиональную значимость метрологии для коммерческой деятельности.</p>	2	
Тема 2.2.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>8</b>	



Объекты и субъекты метрологии	<p>Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические.</p> <p>Единицы физических величин: понятие, основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России.</p> <p>Измерения – основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам.</p> <p>Субъекты метрологии: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии России (Росстандарт), Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции.</p>	2	3
-------------------------------	--	---	---

	Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура.		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Перевод национальных внесистемных единиц измерения в единицы СИ.</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Рассмотрите объекты метрологии – физические и нефизические величины. Выявите общность объектов метрологической и коммерческой деятельности. Дайте характеристику физических величин, их значений и единиц измерения.</p> <p>Изучите основные физические величины и единицы их измерения по системе СИ. Приведите примеры производных основных величин.</p> <p>Выявите различия между системными и внесистемными единицами измерений массы, объема, температуры. Решите ситуационные задачи по Сборнику.</p> <p>Дайте определение понятия «измерение» и охарактеризуйте виды измерений. Перечислите субъекты метрологии на разных уровнях.</p> <p>Укажите функции, права и обязанности Ростехрегулирования как национального органа по метрологии.</p>	2	
Тема 2.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	

Средства и методы измерений	<p>Средства измерений: определение, классификация, назначение.</p> <p>Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Способы подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства. Область применения поверки. Правила проведения поверки средств измерения.</p> <p>Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений: определение, краткая характеристика. Точность методов и результатов измерений.</p> <p>Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.</p>	2	3
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в организациях общественного питания. Установление наличия поверочных клейм.</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Дайте определение термина «средство измерения» и укажите их назначение.</p> <p>Разработайте схему классификации средств измерения.</p> <p>Изучите средства поверки и калибровки. Разработайте схему их классификации.</p>	2	
	<p>Установите порядок проведения поверки и калибровки, способы подтверждения соответствия средств измерения.</p> <p>Разработайте схему классификации средств измерения по техническим устройствам.</p> <p>Охарактеризуйте нормируемые метрологические характеристики средств измерения.</p> <p>Укажите понятие и классификацию методов измерения.</p>		
Тема 2.4.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	

Основы теории измерений	<p>Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений, их определения, применение. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений.</p> <p>Погрешности: определение, их классификация. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило "трех сигм". Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Дайте определение основного постулата метрологии. Приведите уравнения измерений.</p> <p>Изучите шкалы измерений. Приведите примеры разных шкал. Выявите факторы, влияющие на результаты их измерений.</p> <p>Дайте определение понятия «погрешности» и классифицируйте их.</p> <p>Выявите причины возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях.</p> <p>Изучите правило «трех сигм» и примените его для устранения грубых погрешностей.</p>	2	
Тема 2.5. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>ГСИ: понятие, назначение, состав.</p> <p>Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы.</p> <p>ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 123 ФЗ от 26.06.2008, его структура, основные положения, внесенные изменения и дополнения.</p> <p>Государственная метрологическая служба (ГМС) и иные государственные службы обеспечения единства измерений: понятие, назначение, службы, входящие в ГМС, их характеристика.</p> <p>Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение.</p>	4	
		2	2

	<p>Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках при производстве и продаже: основные понятия, требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средствам их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений.</p> <p>Ответственность за нарушение действующего законодательства.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Укажите федеральные законы, составляющие правовую базу обеспечения единства измерений.</p> <p>Изучите ФЗ «Об обеспечении единства измерений», его структуру и основные положения.</p> <p>Рассмотрите понятие и назначение Государственной метрологической службы.</p> <p>Изучите понятие, назначение, виды и сферы распространения Государственного метрологического контроля и надзора.</p> <p>Укажите правила и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений.</p>	2	
<b>Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг</b>		<b>18</b>	
Тема 3.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

Оценка и подтверждение соответствия	<p>Оценка и подтверждение соответствия: понятия, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях.</p> <p>Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Общность и отличия сертификации и декларации о соответствии.</p> <p>Субъекты сертификации и декларирования: федеральный, центральные и территориальные органы по сертификации, испытательные лаборатории, заявители. Функции, права и обязанности. Заявители в Системах сертификации, их права и обязанности.</p> <p>Средства сертификации и декларирования. Категории и виды стандартов, технические регламенты, другие НД для целей сертификации и декларирования, предъявляемые к ним требования.</p> <p>Методы сертификации: методы испытаний и способы подтверждения соответствия. Сертификаты, декларации о соответствии, знаки соответствия и знаки обращения на рынке, их назначение и статус. Способы подтверждения соответствия в Таможенном союзе</p> <p>Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы</p>	2	2
	<p>России и организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждению соответствия.</p> <p>Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательной сертификации. Декларирование соответствия: объекты, схемы, регистрация. Условия, необходимые для придания декларациям о соответствии равного с сертификатами статуса. Перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию.</p>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Дайте определение понятий «оценка соответствия» и «подтверждение соответствия». Укажите их назначение и формы.</p> <p>Разработайте схему структурных элементов деятельности по подтверждению соответствия.</p> <p>Охарактеризуйте цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства и методы подтверждения соответствия. Выявите общность и различия:</p> <p>а) между сертификацией и декларацией соответствия;</p> <p>б) добровольной и обязательной сертификацией.</p> <p>Изучите правовую базу оценки и подтверждения соответствия. Укажите средства информации о подтверждении соответствия.</p>	2	
Тема 3.2. Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья и пищевых продуктов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации, основные этапы. Основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядок регистрации деклараций. Правила заполнения бланков сертификатов.</p> <p>Особенности проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Перечень групп однородной продукции. Деление по срокам хранения. Перечень общих и специфичных показателей безопасности, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации. Критерии идентификации и показатели безопасности, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.</p> <p>Государственный и инспекционный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации. Порядок приостановления, продления срока действия, аннулирования сертификатов.</p>	8	2
		2	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания.</p> <p>Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.</p>	4	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучите правила проведения сертификации и декларирования. Выявите общность и различия между ними.</p> <p>Укажите основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии. Изучите правила заполнения бланков сертификатов.</p> <p>Выявите порядок приостановления, продления срока действия и аннулирования сертификатов.</p>	2	
<p>Тема 3.3.</p> <p>Сертификация услуг общественного питания</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	2
	<p>Система сертификации услуг и работ: правила.</p> <p>Услуги предприятий общественного питания, их классификация. Группы услуг однородной продукции.</p> <p>Виды и категории стандартов, регламентирующие качество услуг и методов их контроля. основополагающие стандарты на услуги. Требования к качеству и объему услуг, предоставляемых предприятиями общественного питания различных типов и классов. Виды нормативных документов, регламентирующих требования безопасности: противопожарной, санитарно-эпидемиологической, биологической, экологической, электробезопасности, технологической (требования совместимости и взаимозаменяемости, соблюдения технологических режимов).</p> <p>Добровольная сертификация в общественном питании, ее особенности. Сертификация систем качества в предприятиях общественного питания: особенности, документация и её использование. Организационная структура системы сертификации в сфере общественного питания: комиссия по апелляциям, научно-методический центр, центральный орган по сертификации услуг торговли и общественного питания, органы по сертификации продукции и услуг, испытательные лаборатории, эксперты, их функции.</p> <p>Нормативные документы для целей сертификации. Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации, пригодные для предприятий общественного питания. Требования к качеству услуг и кулинарной продукции. Аттестация предприятий.</p> <p>Основания для выдачи сертификата.</p>	2	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной</p>	4	

	сертификации. Решение ситуационных задач. Ознакомление с документацией систем качества в профессиональной деятельности.		
<b>Всего:</b>		<b>81</b>	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Метрологии и стандартизации».

Оборудование лаборатории: средства измерения: весы, гири, линейки. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, фонды нормативных и технических документов, информационный фонд стандартов.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

*Основная литература:*

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya426016>
2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-teoriya-izmereniy-437560>
3. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-sbornik-laboratornyh-i-prakticheskikh-rabot-442309>
4. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-433660>
- 5.

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебное пособие: практикум / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 64 с.: ISBN 978-5-8199-0570-8 <http://znanium.com/catalog/product/428833>

6. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-i-izmeritelnaya-tehnikalaboratornyy-praktikum-437218>

*Дополнительная литература:*

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdienie-sootvetstviya426016>
2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-teoriya-izmereniy-437560>
3. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-sbornik-laboratornyh-i-prakticheskikh-rabot-442309>
4. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-433660>

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
У.1. пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды;	Текущий устный и письменный контроль Проверка правильности решения ситуационных задач Оценка выполнения практических заданий
<b>Знания:</b>	
3.1. основные понятия и определения метрологии, стандартизации; 3.2. основные положения систем общетехнических и организационнометодических стандартов; 3.3. объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации; 3.4. правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия; 3.5. метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор; 3.6. принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;	Самоконтроль с помощью заданий для самостоятельной работы Тестирование по темам Устный контроль

<p>3.7. порядок и правила подтверждения соответствия.</p>	
---	--