

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03. Метрология и стандартизация

**для специальности
среднего профессионального образования**

**20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных
комплексов»**

Форма обучения – очная

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


Махачкала

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»

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

Разработчик:


Преподаватель
(занимаемая должность)


(подпись)

А.М. Беренко
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК
Общепрофессиональных и специальных
дисциплин по специальностям 09.02.04
«Информационные системы (по отраслям)»
и 20.02.01 «Рациональное использование
природохозяйственных комплексов»
«22» мая, протокол № 7

Председатель ПЦК


(подпись)

Э.И. Савзиева
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 организационно-методических 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;
- 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:

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.

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

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

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	Содержание учебного материала	4	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	
	Самостоятельная работа обучающихся 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	
Раздел 1. Основы стандартизации		30	
Тема 1.1. Методологические основы стандартизации и технического регулирования	Содержание учебного материала	3	1
	Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Основные направления развития стандартизации. Общность и различия технического регулирования и стандартизации. Объекты технического регулирования и стандартизации: понятия, классификация. 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.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	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. Рассмотрите субъекты стандартизации, определение, их уровни и подуровни. Рассмотрите функции национального органа по стандартизации – Ростехрегулирования.		
Тема 1.2. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	Содержание учебного материала	4	1
	Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, ЕОК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов. Региональные организации по стандартизации: СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия. Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации: состав, назначение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Рассмотрите цели, задачи и формы международного и регионального сотрудничества. Изучите правовой статус, цели, задачи, состав и структуру международных организаций по стандартизации: ИСО и МЭК. Рассмотрите цели, задачи, состав участников европейских региональных организаций: СЕН и СЕНЕЛЭК. Рассмотрите состав и назначение Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации.	2	
Тема 1.3. Принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала	4	2
	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»). Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды и др. Краткая	2	

	характеристика отдельных принципов. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработайте схему классификации принципов стандартизации. Рассмотрите научные принципы стандартизации. Приведите примеры их применения. Рассмотрите правовые принципы стандартизации. Приведите примеры их применения. Рассмотрите организационные принципы стандартизации. Приведите примеры их применения. Дайте краткую характеристику методов стандартизации. Выявите взаимосвязь принципов и методов стандартизации.	2	
Тема 1.4. Средства стандартизации и технического регулирования	Содержание учебного материала	8	
	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. 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. Информационное обеспечение стандартизации. Порядок официального опубликования стандартов и технических регламентов. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.	2	2
	Практические занятия Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2004. Изучение структуры и содержание технического регламента.	4	

	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>Выявите средства стандартизации и технического регулирования, их правовую и нормативную базу.</p> <p>Разработайте схему классификации нормативных документов. 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 стандартизации	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <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>	4	
		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>Самостоятельная работа обучающихся</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>Содержание учебного материала</p>	7	3
	<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>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение правовой основы технического регулирования и решение ситуационных задач.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</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>		
Раздел 2. Основы метрологии		28	
Тема 2.1. Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала	4	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. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</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. Объекты и субъекты метрологии	Содержание учебного материала	8	3
	<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	

	Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура.		
	Практические занятия Перевод национальных внесистемных единиц измерения в единицы СИ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Рассмотрите объекты метрологии – физические и нефизические величины. Выявите общность объектов метрологической и коммерческой деятельности. Дайте характеристику физических величин, их значений и единиц измерения. Изучите основные физические величины и единицы их измерения по системе СИ. Приведите примеры производных основных величин. Выявите различия между системными и внесистемными единицами измерений массы, объема, температуры. Решите ситуационные задачи по Сборнику. Дайте определение понятия «измерение» и охарактеризуйте виды измерений. Перечислите субъекты метрологии на разных уровнях. Укажите функции, права и обязанности Ростехрегулирования как национального органа по метрологии.	2	
	Содержание учебного материала	8	
Тема 2.3. Средства и методы измерений	Средства измерений: определение, классификация, назначение. 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. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений: определение, краткая характеристика. Точность методов и результатов измерений. Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.	2	3
	Практические занятия Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в организациях общественного питания. Установление наличия поверочных клейм.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Дайте определение термина «средство измерения» и укажите их назначение. Разработайте схему классификации средств измерения. Изучите средства поверки и калибровки. Разработайте схему их классификации.	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. Основы теории измерений	Содержание учебного материала	4	2
	<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	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</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)	Содержание учебного материала	4	2
	<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>	2	

	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. Ответственность за нарушение действующего законодательства.		
	Самостоятельная работа обучающихся Укажите федеральные законы, составляющие правовую базу обеспечения единства измерений. Изучите ФЗ «Об обеспечении единства измерений», его структуру и основные положения. Рассмотрите понятие и назначение Государственной метрологической службы. Изучите понятие, назначение, виды и сферы распространения Государственного метрологического контроля и надзора. Укажите правила и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений.	2	
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг		18	
Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия	Содержание учебного материала	4	2
	Оценка и подтверждение соответствия: понятия, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях. Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Общность и отличия сертификации и декларации о соответствии. 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. Средства сертификации и декларирования. Категории и виды стандартов, технические регламенты, другие НД для целей сертификации и декларирования, предъявляемые к ним требования. 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 Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы	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>Самостоятельная работа обучающихся</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.</p> <p>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	
<p>Тема 3.2.</p> <p>Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья и пищевых продуктов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	2
	<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>	2	

	<p>Практические занятия Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучите правила проведения сертификации и декларирования. Выявите общность и различия между ними. Укажите основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии. Изучите правила заполнения бланков сертификатов. Выявите порядок приостановления, продления срока действия и аннулирования сертификатов.</p>	2	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Система сертификации услуг и работ: правила. Услуги предприятий общественного питания, их классификация. Группы услуг однородной продукции. 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). 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. Нормативные документы для целей сертификации. Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации, пригодные для предприятий общественного питания. Требования к качеству услуг и кулинарной продукции. Аттестация предприятий. Основания для выдачи сертификата.</p>	6	2
Тема 3.3. Сертификация услуг общественного питания	<p>Практические занятия Анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной</p>	4	

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

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)
4. – творческое 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-sootvetstviya-426016>
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-tehnika-laboratornyy-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-podtverzhdenie-sootvetstviya-426016>
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
Умения:	
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
Знания:	
3.1. основные понятия и определения метрологии, стандартизации; 3.2. основные положения систем общетехнических и организационно-методических 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; 3.7. порядок и правила подтверждения соответствия.	Самоконтроль с помощью заданий для самостоятельной работы Тестирование по темам Устный контроль