

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2023 11:42:34
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975ebf

ИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия сервиса, экономики и управления



ВЕРЖДАЮ
директор филиала ФМГТУ
поселке Яблоновском

Р.И.Екутеч
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация

Наименование специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров

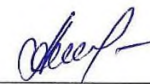
Квалификация выпускника товаровед-эксперт

Форма обучения заочная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Составитель рабочей программы:

преподаватель



(подпись)

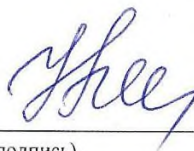
Ачмиз С.Р.

И.О.Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии сервиса, экономики и управления

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

« 25 » 08 2021 г.



(подпись)

Н.Ю. Натаева

И.О.Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Старший методист политехнического
колледжа филиала МГТУ в поселке Яблоновском

« 25 » 08 2021 г.



(подпись)

Алескерова А.А.

И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП.08 Метрология и стандартизация**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы колледжа филиала ФГБОУ ВО «МГТУ» в пос. Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Метрология и стандартизация входит в состав профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У₁ - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;

У₂ - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У₃ - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У₄ - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

З₁- основные понятия метрологии;

З₂ - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

З₃ - формы подтверждения соответствия;

З₄ - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З₅ - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Товаровед-эксперт 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. Владеть информационной структурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных)Ю, 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. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Товаровед-эксперт должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.

ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.

ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.

ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.

ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товарной экспертизы.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

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. Оформлять учетно-отчетную документацию.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов,

самостоятельной работы обучающегося – 86 часов.,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Метрология и стандартизация

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 3 семестре ЗФО
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	12	12
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	10	10
практические занятия (ПЗ)	2	2
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	86	86
Формой промежуточной аттестации является		экзамен
Общая трудоемкость	98	98

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		Самостоятельная работа обучающихся
				Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Л-1	История, предмет и задачи метрологии	3	2	-	1
2.	Л-2	Классификация измерений и средств измерений	3	-	-	3
3.	Л-3	Разделы метрологии. Значение метрологии	3	-	-	3
4.	Л-4	Классификация средств измерений. Международная система единиц измерений	3	-	-	3
5.	ПЗ-1	Структурные элементы метрологии	3	-	1	2
6.	Л-5	Объекты метрологии и их экономическая характеристика	3	2	-	1
7.	Л-6	Субъекты метрологии	3	-	-	3
8.	ПЗ-2	Классификация субъектов метрологии	3	-	-	3
9.	Л-7	Технические средства измерений и их характеристики	3	-	-	3
10	Л-8	Методы измерений, понятие и классификация	3	-	-	3
11.	ПЗ-3	Классификация средств измерений	3	-	-	3
12.	Л-9	Виды средств измерений. Эталоны	3	-	-	3
13.	Л-10	Правовые основы системы обеспечения единства измерений	3	2	-	1
14.	ПЗ-4	Классификация методов по видам измерений и их характеристика. Эталоны и образцовые средства измерений	3	-	-	3

15.	Л-11	Государственный метрологический контроль и надзор	3	-	-	3
16.	Л-12	Поверка и калибровка средств измерений	3	-	-	3
17.	Л-13	История развития стандартизации	3	2	-	1
18.	Л-14	Стандартизация: сущность, задачи, элементы	3	-	-	3
19.	ПЗ-5	Сущность, задачи, элементы стандартизации	3	-	-	3
20.	Л-15	Основные принципы стандартизации и технического регулирования	3	-	-	3
21.	Л-16	Характеристика методов стандартизации	3	-	-	3
22.	ПЗ-6	Основные принципы стандартизации	3	-	-	3
23.	Л-17	Нормативные документы по стандартизации, их категории	3	-	-	3
24.	Л-18	Объекты и субъекты стандартизации. Цели, принципы и функции стандартизации	3	-	-	3
25.	ПЗ-7	Виды стандартов. Принципы и функции стандартизации	3	-	-	3
26.	Л-19	Требования и порядок разработки стандартов	3	2	-	1
27.	Л-20	Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации	3	-	-	3
28.	ПЗ-8	Органы и комитеты по стандартизации	3	-	1	3
29.	Л-21	Общероссийские классификаторы	3	-	-	3
30.	Л-22	Правовые основы по стандартизации и их категории	3	-	-	3
31.	Л-23	Международные организации по стандартизации. Соглашение по техническим барьерам в торговле	3	-	-	3

32.	Л-24	Главный объект международной стандартизации и основные задачи России в международном сотрудничестве в области стандартизации	3	-	-	3
33.	ПЗ-9	Приоритеты и практика международной стандартизации	2	-	-	2
ИТОГО			98	10	2	86

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Метрология		98	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.5, У₁, У₂, З₁, З₅
Предмет, задачи и структура курса	Содержание учебного материала Ключевые понятия курса: метрология, стандартизация, сертификация. Предмет, цели и задачи курса. Общность и различия отдельных разделов курса. Краткая история возникновения в стране метрологии. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость курса. Межпредметные связи с другими дисциплинами.	3	ОК 1 З₁, З₅
	Теоретические занятия	2	
	Л1. История, предмет и задачи метрологии	2	

	Л2. Классификация измерений и средств измерений		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованной литературы. Составление структуры курса в виде блок-схемы. Написание реферата на тему: «Роль метрологии в развитии народного хозяйства». Составление плана-конспекта на тему: «Величины и их определения».	1	
Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая, и законодательная. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности	9	ОК 1,4 ПК 3.5 У ₁ , У ₂ , З ₁ , З ₅
	Теоретические занятия		
	Л3. Разделы метрологии. Значение метрологии		
	Л4. Классификация средств измерений. Международная система единиц измерений		
	Практические занятия		
	ПЗ1. Структурные элементы метрологии	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Международная система единиц измерений». Написание реферата «Обеспечение единства измерений».	8	
Объекты и субъекты метрологии	Содержание учебного материала Объекты метрологии; величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристики величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Основные, дополнительные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМС, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации. Цели, задачи, структура	9	ОК 1,5 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.4 У ₁ , У ₂ , З ₁ , З ₅

	Теоретические занятия	2	
	Л5. Объекты метрологии и их экономическая характеристика	2	
	Л6. Субъекты метрологии		
	Практические занятия		
	П32. Классификация субъектов метрологии		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Госстандарт России», «Государственные научные метрологические центры и службы». Написание реферата «Международные и региональные метрологические организации».	7	
Средства и методы измерений	Содержание учебного материала Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам. Средства измерений. Определение. Классификация. Назначение. Средства поверки и калибровки. Поверочные схемы: государственные, ведомственные, локальные. Порядок проведения поверки средств измерений. Поверочные клейма и свидетельства. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика. Методы измерений. Понятия. Классификация методов по видам измерений их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений	9	ОК 2-4 ПК 1.1, ПК 2.2 У₁, У₂, З₁, З₅
	Теоретические занятия		
	Л7. Технические средства измерений и их характеристики		
	Л8. Методы измерений, понятие и классификация		
	Практические занятия		
	П33. Классификация средств измерений		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Написание плана-конспекта по теме: «Порядок проведения поверки средств измерений». Написание реферата «Классификация методов по видам измерений и их характеристика».	9	
Основы теории измерений	Содержание учебного материала	9	ОК 3,5,9

	Шкалы измерений, их определения. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешность. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Эталонная база.		ПК 2.1-2.2, ПК 3.4 У₁, У₂, З₁, З₅
	Теоретические занятия	2	
	Л9. Виды средств измерений. Эталоны		
	Практические занятия	2	
	П34. Классификация методов по видам измерений и их характеристика. Эталоны и образцовые средства измерений		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Рабочие средства измерения», «Абсолютные и относительные измерения». Подготовка сообщения на тему: «Международная система единиц измерений: основные и дополнительные единицы».		
	Содержание учебного материала Шкалы измерений, их определения. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешность. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Эталонная база.	7	
Государственная система обеспечения единства измерений	Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы. Государственная метрологическая служба и иные государственные службы обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Понятие. Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Калибровка и сертификация средств измерения. Ответственность за нарушение действующего законодательства.	6	ОК 5,9 ПК 2.1-2.2 У₁, У₂, З₁, З₅
	Теоретические занятия		
	Л10 Правовые основы системы обеспечения единства измерений		
	Л11. Государственный метрологический контроль и надзор		
	Л12. Поверка и калибровка средств измерений	6	

Раздел 2. Стандартизация			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.5, У3,У4, З2, З3, З4
Методологические основы стандартизации	Содержание учебного материала Цели и задачи стандартизации в России. Основы направления развития стандартизации. Объекты стандартизации. Понятие. Классификация объектов. Субъекты стандартизации: органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный, национальный. Уровни национальной стандартизации. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных уровней, их взаимосвязь.	9	ОК 8,9 ПК 2.1-2.3 У3,У4, З2, З3, З4
	Теоретические занятия	2	
	Л13. История развития стандартизации	2	
	Л14. Стандартизация: сущность, задачи, элементы		
	Практические занятия		
	П35. Сущность, задачи и элементы стандартизации		
Принципы и методы стандартизации	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой. Подготовка к семинарскому занятию и решению теста	7	
	Принципы стандартизации. Определение. Научные Принципы: эффективность, динамичность, комплексность, взаимовыгодность, перспективность, обязательность. Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. Краткая характеристика отдельных принципов. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов	9	ОК 1,4 ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.4 У3,У4, З2, З3, З4
	Теоретические занятия		
	Л15. Основные принципы стандартизации и технического регулирования		
	Л16. Характеристика методов стандартизации		
Практические занятия			
П36. Основные принципы стандартизации			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Взаимосвязь принципов и методов стандартизации». Подготовка к семинарскому занятию</p>	9	
Средства стандартизации	<p>Содержание учебного материала Средства стандартизации - нормативные документы (НД). Понятия. Виды НД, их определение. Правовая нормативная база НД. Стандарты. Категории и виды стандартов. Классификационные признаки. Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов разных категорий. Требования к структуре и содержанию стандартов разных категорий. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения. Понятие объекта стандартизации. Субъекты стандартизации. Цели стандартизации</p>	9	<p>ОК 2,4,5 ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5 У₃, У₄, З₂, З₃, З₄</p>
	<p>Теоретические занятия</p>		
	<p>Л17. Нормативные документы по стандартизации, их категории</p>		
	<p>Л18. Объекты и субъекты стандартизации. Цели, принципы и функции стандартизации</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>ПЗ7. Виды стандартов. Принципы и функции стандартизации</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Виды стандартов». Подготовка сообщений на темы: «Основополагающие стандарты», «Стандарты на продукцию», «Стандарты на работы»</p>	9	
Система стандартизации	<p>Содержание учебного материала Государственная система стандартизации России. Понятие. Структура ГСС. Назначение. Межгосударственная система стандартизации. Понятия. 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. Межотраслевые системы стандартизации. Назначение. Виды. Единые системы: конструкторской документации, технической документации, в области охраны окружающей среды</p>	9	<p>ОК 5,9 У₃, У₄, З₂, З₃, З₄</p>

	Теоретические занятия	2	
	Л19. Требования и порядок разработки стандартов	2	
	Л20. Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации		
	Практические занятия	1	
	П38. Органы и комитеты по стандартизации	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Межгосударственная система стандартизации», «Межотраслевые системы стандартизации». Подготовка к семинарскому занятию и решению теста	6	
Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации»	Содержание учебного материала Действующие общероссийские классификаторы. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК). Общероссийский классификатор валют (ОКВ). Общероссийский классификатор экономических регионов (ОКЭР). Общероссийский классификатор продукции (ОКП). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП). Правовая база стандартизации. Федеральные законы и подзаконные акты. Организационно-методические документы в области стандартизации. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы. Ответственность за нарушение действующего законодательства	6	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, У₃, У₄, З₂, З₃, З₄
	Теоретические занятия		
	Л21. Общероссийские классификаторы		
	Л22. Правовые основы по стандартизации и их категории		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Ознакомление с нормативными актами по стандартизации. Подготовка сообщений по теме: «Соглашение по техническим барьерам в торговле», «Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер».	6	
	Содержание учебного материала	8	ОК 5,9

Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО. МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов. Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ), его значение для международного сотрудничества в области стандартизации. Приоритеты и практика международной стандартизации. Региональные организации по стандартизации		У ₃ , У ₄ , З ₂ , З ₃ , З ₄
	Теоретические занятия		
	Л23. Международные организации по стандартизации. Соглашение по техническим барьерам в торговле		
	Л24. Главный объект международной стандартизации и основные задачи России в международном сотрудничестве в области стандартизации		
	Практические занятия		
	П39. Приоритеты и практика международной стандартизации		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой, конспектом лекций и нормативными документами. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Главный объект международной стандартизации и основные задачи России в международном сотрудничестве в области стандартизации».	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Метрология и стандартизация

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация требует наличия учебного кабинета Метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- рабочая доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- экран;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=339000>

2. Коротков, В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. - Саратов: Профобразование, 2017. - 186 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <https://profspo.ru/books/66391>

Дополнительная литература:

2. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация взаимозаменяемость [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов; под общ. ред. Л.Н. Третьяк. - Москва: Юрайт, 2020. - 362 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/454892>

3. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник / Шишмарев В.Ю. - Москва: КноРус, 2020. - 304 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/932576>

4. Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.08 "Метрология и стандартизация", специальность 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, форма обучения очная, заочная [Электронный ресурс] / [составитель С.Р. Ачмиз]. - Яблоновский : Б.и., 2019. - 20 с. Режим доступа:

<http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100036605&DOK=094285&BASE=0007AA>

Интернет-ресурсы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://konsultant.ru/>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3. Росстандарт: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Метрология и стандартизация

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>У₁ - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов</p> <p>У₂ - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p> <p>У₃ - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества</p> <p>У₄ - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля и т.п..</p>
<p>З₁ - основные понятия метрологии</p> <p>З₂ - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность</p> <p>З₃ - формы подтверждения соответствия</p> <p>З₄ - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов</p> <p>З₅ - терминологию и единицы измерения</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает</p>	

<p>величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета Метрологии и стандартизации для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета Метрологии и стандартизации должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемым партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**Дополнения и изменения в рабочей программе****за 20 ____/20 ____ учебный год**В рабочую программу ОП.08 Метрология и стандартизацияпо специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(подпись)Ачмиз С.Р.
И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии_____
(подпись)_____
И.О. Фамилия