

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия экономики и управления, сервиса и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
З.А. Хутыз
«25» 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 очная

Майкоп – 2021

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	20
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	25

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 политехнического колледжа 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 культурой, 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), 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.

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 товароведной 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 – 66 часа,

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов,

консультаций – 4 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 4 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	66	66
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	48	48
практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	28	28
консультации	4	4
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	консультации
				Теоретические занятия	Практические занятия		
1.	Л1	Предмет, задачи и структура курса	3	2	-	1	-
2.	Л2	Термины по метрологии	3	2	-	1	-
3.	Л3	Структурные элементы метрологии	3	2	-	1	-
4.	Л4	Разделы метрологии. Значение метрологии	3	2	-	1	-
5.	ПЗ1	Классификация измерений	3	-	2	-	1
6.	Л5	Объекты и субъекты метрологии	3	2	-	1	-
7.	Л6	Экономическая характеристика объектов метрологии	3	2	-	1	-
8.	ПЗ2	Классификация субъектов метрологии	3	-	2	1	-
9.	Л7	Средства и методы измерений	3	2	-	1	-
10.	Л8	Классификация средств измерений	3	2	-	1	-
11.	ПЗ3	Методы измерений	3	-	2	1	-
12.	Л9	Основы теории измерений	3	2	-	1	-
13.	Л10	Виды измерений	3	2	-	1	-
14.	ПЗ4	Эталоны и образцовые средства измерений	3	-	2	-	1
15.	Л11	Государственная система обеспечения единства измерений	3	2	-	1	-
16.	Л12	Государственный метрологический контроль и надзор	3	2	-	1	-
17.	Л13	Методологические основы стандартизации	3	2	-	1	-
18.	Л14	История развития стандартизации	3	2	-	1	-
19.	ПЗ5	Сущность, задачи, элементы стандартизации	3	-	2	1	-

20.	Л15	Принципы и методы стандартизации	3	2	-	1	-
21.	Л16	Основные принципы технического регулирования	3	2	-	1	-
22.	П36	Основные принципы стандартизации	3	-	2	1	-
23.	Л17	Средства стандартизации	3	2	-	1	-
24.	Л18	Объекты и субъекты стандартизации	3	2	-	1	-
25.	П37	Нормативные документы по стандартизации	3		2	1	-
26.	Л19	Система стандартизации	3	2	-	1	-
27.	Л20	Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации	3	2	-	1	-
28.	П38	Органы и комитеты по стандартизации	3	-	2	-	1
29.	Л21	Экономическая и правовая база стандартизации	3	2	-	1	-
30.	Л22	Правовые основы по стандартизации и их категории	3	2	-	1	1
31.	Л23	Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	3	2	-	1	-
32.	Л24	Соглашение по техническим барьерам в торговле	3	2	-	1	-
33.	П39	Приоритеты и практика международной стандартизации	2	-	2		-
		ИТОГО	98	48	18	28	4

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.	6	ОК 1 З₁, З₅
	Теоретические занятия	4	
	Предмет, задачи и структура курса	2	
	Основные термины по метрологии	2	
	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».	2	
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. История возникновения метрологии в России и за рубежом.	9	ОК 1,4 ПК 3.5 У₁, У₂, З₁, З₅
	Теоретические занятия	4	

	Структурные элементы метрологии	2	
	Разделы метрологии. Значение метрологии	2	
	Практические занятия	2	
	Классификация измерений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Международная система единиц измерений». Написание реферата «Обеспечение единства измерений».	2	
	Консультации Структурные элементы метрологии	1	
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 У₁, У₂, З₁, З₅
	Теоретические занятия	4	
	Объекты и субъекты метрологии	2	
	Экономическая характеристика объектов метрологии	2	
	Практические занятия	2	
	ПЗ2. Классификация субъектов метрологии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Госстандарт России», «Государственные научные метрологические центры и службы». Написание доклада «Международные и региональные метрологические	3	

	организации».		
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. Эталонная база. 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	4	
	Средства и методы измерений	2	
	Разделы метрологии. Значение метрологии	2	
	Практические занятия	2	
	Классификация средств измерений	2	
	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».	3	
Основы теории измерений	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.	9	ОК 3,5,9 ПК 2.1-2.2, ПК 3.4 У₁, У₂, З₁, З₅
	Теоретические занятия	4	
	Основы теории измерений	2	

	Виды измерений	2	
	Практические занятия	2	
	Эталоны и образцовые средства измерений	2	
	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».	2	
	Консультации Основы теории измерений	1	
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	4	
	Государственная система обеспечения измерений	2	
	Государственный метрологический контроль и надзор	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Объекты государственного метрологического контроля и надзора».	2	
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	9	ОК 8,9 ПК 2.1-2.3 У₃, У₄, З₂, З₃, З₄

	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.		
	Теоретические занятия	4	
	Методологические основы стандартизации	2	
	История развития стандартизации	2	
	Практические занятия	2	
	ПЗ5. Сущность, задачи и элементы стандартизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой. Составление плана-конспекта по теме: «Объекты стандартизации».	3	
Принципы и методы стандартизации	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	4	
	Принципы и методы стандартизации	2	
	Основные принципы технического регулирования	2	
	Практические занятия	2	
	Основные принципы стандартизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Взаимосвязь принципов и методов стандартизации». Написание реферата «Характеристика методов стандартизации».	3	
Средства стандартизации	Содержание учебного материала Средства стандартизации - нормативные документы (НД). Понятия. Виды	9	ОК 2,4,5 ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5

	<p>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. Техническая политика в области стандартизации. Информационное обеспечение стандартизации.</p>		У ₃ , У ₄ , З ₂ , З ₃ , З ₄
	Теоретические занятия	4	
	Средства стандартизации.	2	
	Объекты и субъекты стандартизации	2	
	Практические занятия	2	
	ПЗ7. Нормативные документы по стандартизации	2	
	<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>	3	
Система стандартизации	<p>Содержание учебного материала Государственная система стандартизации России. Понятие. Объекты стандартизации. 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. Объекты. Виды стандартов.</p>	9	ОК 5,9 У ₃ , У ₄ , З ₂ , З ₃ , З ₄
	Теоретические занятия	4	
	Система стандартизации	2	
	Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации	2	
	Практические занятия	2	

	Органы и комитеты по стандартизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Межгосударственная система стандартизации», «Межотраслевые системы стандартизации». Написание реферата «Объекты Государственной системы стандартизации».	2	
	Консультации Система стандартизации	1	
Экономическая и правовая база стандартизации	Содержание учебного материала Экономическая база стандартизации. Направления разработки новых и совершенствования действующих стандартов. Затраты на повышение качества. Затраты на проектирование, разработку и внедрение стандартов. Экономическая эффективность стандартизации: показатели, расчет, анализ. 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	4	
	Экономическая и правовая база стандартизации	2	
	Правовые основы по стандартизации и их категории	2	
	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».	1	
	Консультации Экономическая и правовая база стандартизации	1	
Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	Содержание учебного материала 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	8	ОК 5,9 У₃, У₄, З₂, З₃, З₄

	<p>международных стандартов. Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ), его значение для международного сотрудничества в области стандартизации.</p> <p>Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и другие. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия.</p>		
	Теоретические занятия	4	
	Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	2	
	Соглашение по техническим барьерам	2	
	Практические занятия	2	
	Приоритеты и практика международной стандартизации	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой, конспектом лекций и нормативными документами.</p> <p>Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Главный объект международной стандартизации и основные задачи России в международном сотрудничестве в области стандартизации».</p>	2	

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.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. 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>
2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. - Москва: Юрайт, 2020. - 362 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451286>
3. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - Москва: Юрайт, 2020. - 323 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451055>

Дополнительные источники:

1. 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>
2. Кошечкина, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 415 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/984035>
3. 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>
4. 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: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>

Интернет-ресурсы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://konsultant.ru/>
2. Справочная правовая система «Гарант». - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. 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>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</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>У4 – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>31 - основные понятия метрологии</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>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной</p>
<p>32 - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность</p>		
<p>33 - формы подтверждения соответствия</p>		
<p>34 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических</p>		

стандартов	излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно	работы
35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	<p>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>обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</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 в соответствии с п. 3.1. 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, указанным в п. 3.2. рабочей программы, 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 аутического 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 _____ / _____ учебный год

В рабочую программу ОП.08 Метрология и стандартизация

по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

вносятся следующие дополнения и изменения:

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

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии экономики, бухучета и товароведения

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

