

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 38.02.04 Коммерция, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. № 539.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе» (ГБОУ СПО ПАМТ им. И.И. Лепсе).

Разработчик:

Гноринская О.А., преподаватель ГБОУ СПО ПАМТ им. И.И. Лепсе

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

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

ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.

ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;
- осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;
- переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);

знать:

- основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия;
- основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;
- основные положения Национальной системы стандартизации;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студентов 90 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часа; самостоятельной работы студента 30 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Выполнение индивидуальной работы студентов	8
Подготовка рефератов	8
Создание компьютерных презентаций	6
Выполнение домашнего задания	8
Промежуточная аттестация в форме: Дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ. 08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации	4	
Тема 1	Понятие технического регулирования и характеристика технических регламентов	2	2
Тема 2	Практическая работа №1. Изучение Федерального закона «О техническом регулировании».	2	
Раздел 2.	Стандартизация	26	
Тема 3	Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством продукции. Задачи и цели стандартизации. Основные принципы ГСС. Методы стандартизации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Возникновение и развитие стандартизации	2	1
Тема 4	Система стандартизации в Российской Федерации. Международная и региональная стандартизация	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Финансирование ГСС	2	1
Тема 5	Практическая работа №2. Классификация, построение и содержание стандартов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Важнейшие стандарты различных систем: ТУ, ГСС, СНиП	2	1
Тема 6	Государственные информационные системы и информационные ресурсы как объект стандартизации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся «Порядок разработки, обновления и отмены государственных стандартов»	2	1
Тема 7	Стандартизация услуг. Эффективность работ по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся «Международные стандарты качества»	2	1
Тема 8	Практическая работа №3. Изучение Закона РФ «О защите прав потребителей»	2	
Тема 9	Практическая работа № 4 Установление соответствия качества продукции требованиям стандартов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Основные направления развития национальной системы стандартов в РФ»	2	1

Раздел 3.	<i>Метрология</i>	26	
Тема 10	Основные понятия и определения в области метрологии. Основная задача метрологии – обеспечение единства измерений. Основные характеристики и определения Метрологии. Объект и предмет метрологи. Эталоны и образцовые средства измерений.	2	2
Тема 11	Понятие о физической величине. Понятие измерение. Значение физических единиц. Физические величины и измерения. Метрология и ее разделы.	2	2
Тема 12	Основы технических измерений. Основы теории и методики измерений. Система воспроизведения единиц величин. Средства измерений. Классификация измерений. Погрешность измерений.	2	2
Тема 13	Практическая работа № 5 Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы системы СИ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Нормативные основы метрологического обеспечения	2	1
Тема 14	Понятие о средстве измерения. Измерительные приборы, измерительные преобразователи, измерительные системы, средство сравнения, измерительные принадлежности. Метрологические характеристики средств измерений и контроля.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся «Классификация и метрологические характеристики средств измерений	2	1
Тема 15	Практическая работа №6. Средства измерений	2	
Тема 16	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.	2	2
Тема 17	Практическая работа №7 Правовая основа метрологии. Государственный контроль и надзор.	2	
Тема 18	Калибровка средств измерений. Метрологическое обеспечение сферы услуг	2	2
Тема 19	Практическая работа №8. Изучение поверки и калибровки средств измерений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Технические основы метрологического обеспечения	2	1
Раздел 4.	<i>Сертификация</i>	34	
Тема 20	Общая характеристика системы подтверждения соответствия	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся «Роль сертификации в повышении качества продукции»	2	1
Тема 21	Обязательная сертификация. Участники и форма обязательной сертификации.	2	2

Тема 22	Назначение и объекты добровольного подтверждения соответствия. Добровольная сертификация. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной сертификации.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся «Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия»	2	1
Тема 23	Правовые основы сертификации. Основные законы. Закон «О защите прав потребителей». Закон «О сертификации продукции и услуг». Понятие о системе сертификации.	2	2
Тема 24	Схемы и системы сертификации продукции. Виды схем. Сертификация работ и услуг.	2	2
Тема 25	Практическая работа № 9 Проведение сертификации выбранного образца продукции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья»	2	1
Тема 26	Практическая работа № 10 Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата	2	
Тема 27	Практическая работа №11. Изучение порядка проведения сертификации продукции	2	
Тема 28	Государственный контроль и надзор за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся «Структура процессов сертификации»	2	1
Тема 29	Практическая работа №12. Аккредитация органов по сертификации испытательных лабораторий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Качество продукции. Показатели качества продукции. Единичный. Комплексный. Десять групп показателей качества. Патент. Методы определения показателей качества.»	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся «Международная сертификация. Сертификация в отдельных странах.»	2	1
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		90	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия специально оборудованного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

Автоматизированное рабочее место преподавателя;
меловая доска; стенды: измерительных инструментов, приспособлений и шаблонов, резьбы, обозначения посадок различного вида на чертежах, зависимости точности обработки поверхностей, шероховатости и методов достижения заданных показателей, графического изображения допусков, основных отклонений и их графическое оформление, виды посадок по стандарту СЭВ, обозначения шероховатости поверхностей, выбора качества точности обработки и количества единиц допусков по качествам, методов обработки поверхностей в зависимости от заданной точности, графическое изображение полей допусков, правильного и неверного обозначения посадок и полей допусков на рабочих и сборочных чертежах, метрологических показателей наиболее применяемых измерительных инструментов и устройств, шлицевые и шпоночные соединения. калибры скобы и пробки.

Лаборатория измерительная:

Микрометры

Скобы рычажные

Угломеры с цифровой индикацией

Угломеры с нониусной индикацией

Угольники

Штангензубомер

Шагомер для проверки колебания окружности шага цилиндрических и конических зубчатых колес

Линейка лекальная

Глубиномер индикаторный

Уровень рамочный

Индикаторы внутреннего измерения с индикаторными головками

Индикаторные головки

Плоскопараллельные концевые меры в наборах

Кольца настроечные для индикаторов внутреннего измерения

Кольца образцовые для проверки нутромеров в наборе

Калибры скобы и калибры пробки

Штангенинструмент

Штихмас

Глубиномер микрометрический

Линейка синусная

Кольца резьбовые

Калибры нормальные

Шаблоны

Калибры резьбовые

Калибры комплексные для проверки шлицевых деталей

Стойки для закрепления инструмента

Стойки винтовые

Головка измерительная

Стойка индикаторная

Микроскоп измерительный с оснасткой

Проволочки для замера D2 (в комплекте)

Эталоны шероховатости

Шагомеры резьбовые

Плакаты по всем темам

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.Ю. Шишмарев «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» М.; Издательский центр «Академия», 2020 – 312 с.

2. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. «Метрология, стандартизация и сертификация» Москва. Форум-инфра-М. 2020 - 224 с.

Дополнительные источники:

1. Мельников В.П. Информационная безопасность: У/п. - М.: ИЦ «Академия», 2018. - (Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности)

Государственные стандарты:

1. ФЗ РФ «О техническом регулировании».
2. ФЗ РФ «О сертификации продукции и услуг»
3. ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений».

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия метрологии; -задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -формы подтверждения качества; -основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; -терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	<p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов практической работы</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания)</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; 	<p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов практической работы</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания)</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует интерес к будущей профессии	Дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и	-осуществляет эффективный	

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	поиск необходимой информации	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий	- соблюдает действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий	
ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.	- принимает товары по количеству и качеству.	
ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.	-участвует в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.	
ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.	- участвует в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.	
ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.	- оценивает и расшифровывает маркировку в соответствии с установленными требованиями.	
ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.	- классифицирует товары, идентифицирует их ассортиментную принадлежность, оценивает качество, диагностирует дефекты, определяет градации качества.	
ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.	- обеспечивает соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивает качество процессов в соответствии с установленными требованиями.	
ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.	- производит измерения товаров и других объектов, переводит внесистемные единицы измерений в системные.	
ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.	- работает с документами по подтверждению соответствия, принимает участие в мероприятиях по контролю	