

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Чувашской Республики «Чебоксарский техникум технологии  
питания и коммерции» Министерства образования и молодежной политики  
Чувашской Республики

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

ОП.08 Метрология и стандартизация

для специальности

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Чебоксары, 2023

Разработано в соответствии с требованиями

ФГОС СПО по специальности

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

**РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО**

на заседании ЦК

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Разработчики:

---

Эксперты:

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

Дисциплина имеет значение при формировании и развитии общих (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР).

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 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
– применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;	– основные понятия метрологии;
– оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	– формы подтверждения соответствия;
– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
	– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 92 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 62 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>92</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
<b>Объем учебной дисциплины, в том числе:</b>	<b>62</b>
теоретическое обучение	<b>30</b>
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>32</b>
курсовая работа	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Метрология</b>				ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1-1.4 ПК 3.2-3.5 ЛР 1-4 ЛР 7 ЛР 10
Тема 1.1. Основы метрологии	Содержание учебного материала	<b>20</b>		
	1 <b>Основы метрологии</b> <b>Основные понятия метрологии.</b> Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, законодательная, практическая метрология. Принципы метрологии. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности.	2	2	
	2 <b>Объекты и субъекты метрологии</b> Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин: понятие, основные и производные единицы измерений.	2	2	
	3 <b>Средства и методы измерений</b> Определение, классификация, назначение. Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличие поверки от калибровки. Поверочные клейма и свидетельства. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Погрешности: определение, их классификация. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило «трёх сигм».	2	2	
	4 <b>Практическое занятие. Средства и методы измерений</b> Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в предприятиях торговли.	2	3	
	5 <b>Практическое занятие. Погрешности средств измерений</b> Определение погрешностей (абсолютных и относительных) средств измерений	2	3	
	6 <b>Международная система измерений</b> Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. <b>Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</b>	2	2	
	7 <b>Практическое занятие. Системные величины измерений</b> <b>Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими</b>	2	3	



		стандартами и международной системой единиц СИ.			
	8	<b>Практическое занятие. Международная система единиц СИ</b> Решение ситуационных задач на приведение несистемных величин измерений в соответствие с международной системой единиц СИ	2	3	
	9	<b>Государственный метрологический надзор</b> Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение. Сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.	2	2	
	10	<b>Практическое занятие. Государственный метрологический контроль и надзор</b> Решение ситуационных задач на применение знаний основ государственного метрологического контроля и надзора.	2	3	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение реферата и подготовка презентации на одну из тем: - Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. - Метрологические службы Чувашской Республики. Их права и обязанности. - Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура. - Единицы физических величин, используемых на Руси. - Правило «трех сигм». - Средства измерения, используемые на Руси. Заполнение таблицы: Отличия поверки от калибровки Подготовка презентации: Современные средства измерений, используемые в торговле. Изучение и анализ нормативных документов по вопросам государственного контроля и надзора средств измерений в организациях торговли.	10	3	
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>					ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.
Тема 2.1. Основы стандартизации		Содержание учебного материала:	20		ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.2-3.5 ЛР 1-4 ЛР 7
	11	<b>Методологические основы стандартизации</b> Цели и задачи стандартизации, её экономическая эффективность. Основные направления развития стандартизации. Объекты стандартизации: понятия, классификация объектов. Субъекты: организации, органы и службы. Уровни субъектов: международный, региональный, национальный.	2	2	
	12	<b>Принципы и методы стандартизации</b> Определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, перспективность, обязательность и добровольность. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, оптимизация Их краткая характеристика взаимосвязь принципов и методов.	2	2	
	13	<b>Нормативные документы по стандартизации</b>	2	2	

	<p>Нормативные документы в области стандартизации - понятие, виды НД, регламенты, технические регламенты, стандарты. Классификационные признаки. <b>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов.</b></p> <p>Правила разработки и утверждения национальных стандартов и организаций. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов. Система НАССР.</p>			ЛР 10
14	<p><b>Практическое занятие. Нормативные документы: стандарты, технические условия</b></p> <p>Работа со стандартами и техническими условиями. Решение задач по <b>применению требований нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов при управлении ассортиментом товаров, используя документы на поставку и реализацию товаров.</b></p>	2	3	
15	<p><b>Основы технического регулирования</b></p> <p>Основы технического регулирования в России. Цели и задачи технического регулирования. Общность и различия технического регулирования и стандартизации. Объекты и субъекты технического регулирования: понятия, классификация. Федеральные технические комитеты по техническому регулированию и метрологии: их статус, состав, порядок создания и деятельности. Принципы и методы технического регулирования. Нормативно-правовая база технического регулирования. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Государственный контроль за соблюдением обязательных требований технических регламентов и стандартов. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований.</p>	2	2	
16	<p><b>Практическое занятие. Техническое регулирование</b></p> <p>Решение ситуационных задач с использованием ФЗ «О техническом регулировании»: по <b>организации работ в подразделении, контролю и оценке результатов выполнения работ исполнителями</b></p>	2	3	
17	<p><b>Практическое занятие. Нормативные документы: технические регламенты</b></p> <p>Работа с техническими регламентами. Решение ситуационных задач на <b>использование в профессиональной деятельности документации систем качества.</b></p>	2	3	
18	<p><b>Практическое занятие. Анализ структуры стандартов и технических регламентов</b></p> <p>Анализ структуры стандартов и технических регламентов разных видов, содержания, особого порядка разработки и принятия технических регламентов.</p>	2	3	
19	<p><b>Государственный надзор в области стандартизации</b></p> <p>Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации. Эффективность стандартизации</p>	2	2	
20	<p><b>Практическое занятие. Государственный надзор в области стандартизации</b></p> <p>Решение ситуационных задач на применение знаний основ государственного надзора в области стандартизации.</p>	2	3	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка проекта: Анализ направлений развития систем стандартизации в России и за рубежом.</p>		<b>10</b>	3	

	Выполнение реферата и презентации на одну из тем: - Порядок представления информации о нарушении требований технических регламентов. - Стандартизация и ее роль в народном хозяйстве - 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.			
<b>Раздел 3. Подтверждение соответствия продукции и услуг</b>				ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.2-3.5 ЛР 1-4 ЛР 7 ЛР 10
Тема 3.1. Подтверждение соответствия продукции и услуг	Содержание учебного материала:	22		
	21 <b>Сертификация продукции и услуг</b> Цели, задачи сертификации. Средства сертификации. Цели и принципы подтверждения соответствия. Объекты и субъекты. Знаки соответствия.	2	2	
	22 <b>Обязательная и добровольная сертификация</b> Обязательная и добровольная сертификация, их отличия. Оценка и <b>подтверждение соответствия</b> : понятия, виды деятельности, <b>формы</b> .	2	2	
	23 <b>Порядок проведения сертификации</b> Основные правила сертификации продукции в Российской Федерации. Формы и порядок проведения. Основания для выдачи сертификатов. Номенклатура групп однородной продукции. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации.	2	2	
	24 <b>Практическое занятие. Техническая документация</b> <b>Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.</b> Рассмотрение оснований для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядка регистрации деклараций. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификатов, порядком приостановления, продления срока действия сертификатов и деклараций.	2	3	
	25 <b>Практическое занятие. Испытания и контроль качества продовольственных товаров</b> Использование в профессиональной деятельности документации систем качества: работа с документами по подтверждению соответствия, проведение испытаний и контроля качества продовольственных товаров в лабораторных условиях в соответствии с требованиями нормативных документов.	2	3	
	26 <b>Практическое занятие. Испытания и контроль качества непродовольственных</b>	2	3	

	<b>товаров</b> Использование в профессиональной деятельности документации систем качества: работа с документами по подтверждению соответствия, проведение испытаний и контроля качества непродовольственных товаров в лабораторных условиях в соответствии с требованиями нормативных документов.			
27	<b>Государственный контроль и надзор в области сертификации</b> Государственный контроль и надзор за соблюдением нормативных документов	2	2	
28	<b>Практическое занятие. Документация систем качества</b> Выявление общности и различий испытаний, контроля и сертификации. Решение ситуационных задач по вопросам Государственного контроля (надзора) за соблюдением обязательных требований стандартов и технических регламентов <b>при проведении экспертизы и оценки качества товаров. Оформление учетно-отчетной документации.</b>	2	3	
29	<b>Подтверждение соответствия услуг торговли</b> Нормативно-правовое регулирование. Системы обязательного и добровольного подтверждения соответствия. Государственный контроль за соответствием качества услуг.	2	2	
30	<b>Практическое занятие. Оценка соответствия услуг</b> Решение профессиональных ситуаций по проведению оценка качества услуг	2	3	
31	<b>Практическое занятие. Подтверждение соответствия продукции и услуг</b> Проведение лабораторных исследований качества продовольственных товаров, имеющих сертификаты соответствия. Определение правомерности выдачи сертификатов.	2	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение и анализ статей ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» Заполнение таблицы: Общность и различия между правилами проведения сертификации и декларирования Выполнение реферата и презентации на одну из тем: - Правила проведения сертификации продукции в Российской Федерации. - Условия, необходимые для придания декларациям о соответствии равного с сертификатами статуса. - Порядок аннулирования сертификатов. - Порядок приостановления, продления срока действия сертификатов. - Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, их полномочия, права.	<b>10</b>	<b>3</b>	
<b>Всего, часов:</b> максимальной учебной нагрузки обучающегося, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, в том числе практических занятий консультаций и самостоятельной работы обучающегося		<b>92</b> 62 32 30		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>-</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### **3. Условия реализации программы дисциплины**

#### **3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Метрологии и стандартизации

Оборудование кабинета: стол учительский, столы ученические, стулья жесткие, шкафы, доска меловая, весоизмерительное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

###### ***Основные источники:***

1. Качурина, Т. А. Метрология и стандартизация : учебник для студ. учреждений СПО / Т. А. Качурина. – 5-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 128 с. – Текст : непосредственный.

###### ***Нормативные источники:***

1. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 05.04.2016) "О техническом регулировании"
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
3. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. от 05.04.2016) "О стандартизации в Российской Федерации"
4. Федеральный закон от 02.01.2000 N 29-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О качестве и безопасности пищевых продуктов"
5. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об экологической экспертизе"
6. "ГОСТ Р 51303-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Торговля. Термины и определения" (утв. Приказом Росстандарта от 28.08.2013 N 582-ст)
7. "ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь" (утв. Приказом Росстандарта от 28.09.2015 N 1390-ст)
8. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об обеспечении единства измерений"
9. Федеральный закон от 28.12.2009 N 381-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.01.2015)

###### ***Журналы***

«Товаровед продовольственных товаров», «Вестник ЦСМ»

###### ***Интернет-ресурсы:***

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] : Государственная система правовой информации. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>
3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс] : Официальный сайт Роспотребнадзора. – Режим доступа: <http://www.rospotrebnadzor.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего и промежуточного контроля, учебных и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых внеаудиторных самостоятельных работ (ВСР).

Раздел и/или тема	Результаты освоения дисциплины		Вид контроля	Формы и методы контроля	Вид оценочного средства	Форма индивидуального учёта успеваемости	Оценка результатов **
	ЗУН *	Компетенции (код)					
Раздел 1. Тема 1.1.	1,2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1-1.4 ПК 3.2-3.5	Текущий	Устный и письменный опрос. Тестирование. Выполнение практических работ и внеаудиторных самостоятельных работ	Вопросы для устного и письменного опроса, тест, задания для выполнения практических работ и ВСР	Учебный журнал. Ведомость оценки ОК,ПК	Бальная оценка знаний (2-5) Дихотомическая оценка ОК,ПК
Раздел 2. Тема 2.1.	1,2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.2-3.5	Текущий	Устный и письменный опрос. Тестирование. Выполнение практических работ и внеаудиторных самостоятельных работ	Вопросы для устного и письменного опроса, тест, задания для выполнения практических работ и ВСР	Учебный журнал. Ведомость оценки ОК,ПК	Бальная оценка знаний (2-5) Дихотомическая оценка ОК,ПК
Раздел 3. Тема 3.1	1,2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.2-3.5	Текущий	Устный и письменный опрос. Тестирование. Выполнение практических работ и внеаудиторных самостоятельных работ	Вопросы для устного и письменного опроса, тест, задания для выполнения практических работ и ВСР	Учебный журнал. Ведомость оценки ОК,ПК	Бальная оценка знаний (2-5) Дихотомическая оценка ОК,ПК
ОП.08	1,2	ОК 1. ОК 2.	Промежуточный	Экзамен	Экзаменационные	Ведомость промежуточ	Бальная (2-5)



		ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5			билеты	ной аттестации Учебный журнал Зачетные книжки	Дихотом ическая оценка ОК,ПК
--	--	--	--	--	--------	--	---------------------------------------

ЗУН \*

1 – знания

2 - умения

3 - навыки

Оценка результатов \*\*

1) в баллах (2-5)

2) дихотомическая оценка:

1 – оценка положительная, т.е. ОК /ПК сформированы

0 – оценка отрицательная, т.е. ОК/ПК не сформированы

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>основные понятия метрологии;</p> <p>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>формы подтверждения соответствия;</p> <p>основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка выполнения ситуационных задач</p> <p>Оценка результатов деятельности при участии в деловой игре</p> <p>Оценка результатов деятельности при участии в ролевой игре</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p>
<p>Уметь:</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;</p> <p>оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>Характеристики демонстрируемых умений</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы</p>

## ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Критерии ЛР	Методы измерения показателей ЛР
ЛР 1	Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону.	Беседы Анкетирования Опрос Конкурс патриотических проектов
ЛР 2	Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; Оценка собственного продвижения, личностного развития; Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и пожилых граждан; Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.	Анкетирования Опрос Тестирования различного вида Творческие задания и анализ их выполнения Личная книжка волонтера (сайт «DOBRO.RU»)
ЛР 3	Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.	Наблюдение за поведением студентов Индивидуальные беседы Опросы Анкетирования Тестирования различного вида
ЛР 4	Демонстрация интереса к будущей профессии; Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; Проявление высокопрофессиональной трудовой активности; Участие в исследовательской и проектной работе; Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;	Опрос Анкетирования Конкурсы профмастерства Творческие задания и анализ их выполнения Тестирования различного вида Индивидуальные беседы

	<p>Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</p>	
ЛР 7	<p>Оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;</p> <p>Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.</p>	<p>Индивидуальные беседы</p> <p>Тестирования различного вида</p> <p>Наблюдение за поведением студентов</p>
ЛР 10	<p>Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p> <p>Демонстрация умений и навыков Интернет безопасности</p>	<p>Анкетирование</p> <p>Опросы</p> <p>Беседы</p> <p>Акции</p> <p>Участие в мероприятиях сайта</p> <p>Сетевичок.рф</p>