


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 Н.Е. Трофимова  
«27» 08 2021 г.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
В ФОРМЕ ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
по общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла  
**ОП. 09. Метрология и стандартизация**  
по специальности: 29.02.03 Конструирование, моделирование и технология  
изделий из меха  
(базовой подготовки)

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании МЦК

протокол № 1 от 27.08 20 21 г.

Председатель МЦК

 Н.А. Дьяконова

20 21 г.

## **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина ОП.09 «Метрология и стандартизация» входит в профессиональный цикл, является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 29.02.03 Конструирование, моделирование и технология изделий из меха (базовой подготовки).

## **2. Цели и задачи дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

## **3. Требования к результатам изучения**

Полученные в результате изучения дисциплины теоретические знания и практические навыки необходимы для формирования следующих ОК:

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 личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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 определить задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Применять творческие источники при создании эскизов моделей изделий из меха.

ПК 1.2. Моделировать изделия различных видов на базовой основе.

ПК 1.3. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения модели на всех этапах производства изделий из меха.

ПК 2.1. Разрабатывать конструкции и выполнять детализировку моделей.

ПК 2.2. Разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое изделие.

ПК 2.3. Проектировать технологическую оснастку.

ПК 2.4. Использовать новые информационные технологии при проектировании изделий.

ПК 3.1. Устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки новых моделей в процессе изготовления.

ПК 3.2. Участвовать в составлении технологических карт выполняемых операций на новые модели изделий из меха в соответствии с нормативной документацией.

ПК 3.3. Участвовать в подборе оборудования при разработке технологических процессов.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении организации.

ПК 4.2. Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении организации исполнителями.

ПК 4.3. Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении организации исполнителями.

ПК 4.4. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения организации.

#### **Планируемые личностные результаты:**

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

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

**ЛР 13** Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

**ЛР 14** Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

#### **4. Основные виды занятий и особенности их проведения**

##### **4.1 Теоретический курс**

Теоретический курс базируется на изучении следующих разделов:

- основы стандартизации;
- управление качеством
- основы метрологии.

##### **4.2 Лабораторно-практические занятия**

Комплекс ЛПЗ способствует тому, что обучающийся умеет применять знания, чтобы продемонстрировать практические навыки.

##### **4.3 Самостоятельная работа студента**

Самостоятельная работа студентов (СРС) заключается в выполнении заданий, предусмотренных тематикой внеаудиторных работ по разделам:

- организация работ по стандартизации .
- всеобщее управление качеством.
- факторы влияющие на качество продукции.
- единство измерений и единообразие средств измерений. Средства измерений.
- самостоятельное изучение требований нормативно-технической документации .

#### **5. Виды и способы контроля**

**Текущий контроль** и оценка результатов изучения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе устного опроса по темам, проверки и защиты отчетов по выполнению практических и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися заданий по СРС.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>1</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
	1	2
ПК 1.1. Применять творческие источники при	- применять требования нормативных документов к	-защита практических работ;

<p>создании эскизов моделей изделий из меха.</p> <p>ПК 1.2. Моделировать изделия различных видов на базовой основе.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения модели на всех этапах производства изделий из меха.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать конструкции и выполнять детализацию моделей.</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое изделие.</p> <p>ПК 2.3. Проектировать технологическую оснастку.</p> <p>ПК 2.4. Использовать новые информационные технологии при проектировании изделий.</p>	<p>основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- докладов;</li> <li>- создания компьютерных презентаций.</li> </ul>
<p>ПК 3.1. Устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки новых моделей в процессе изготовления.</p> <p>ПК 3.2. Участвовать в составлении технологических карт выполняемых операций на новые модели изделий из меха в соответствии с нормативной документацией.</p> <p>ПК 3.3. Участвовать в подборе оборудования при разработке технологических процессов.</p> <p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении организации.</p> <p>ПК 4.2. Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, выполнение домашних заданий, опрос (устно, письменно).</li> </ul>

<p>области профессиональной деятельности в структурном подразделении организации исполнителями.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении организации исполнителями.</p> <p>ПК 4.4. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения организации</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 6. Оценка достижения обучающимися личностных результатов

Оценка личностных результатов осуществляется обучающимися в результате самооценки, на основе представленных критериев. Лист самооценки заполняется студентами завершающего курса жх и вкладывается в портфолио.

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Формируемые ценностные отношения к ценностям	Формы или критерии оценки личностных результатов обучающихся
ЛР 4	отношение к Труду	<p>–демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>–проявление высокопрофессиональной трудовой активности.</p>
ЛР 10	отношение к Земле, экологической и иной безопасности;	<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>
ЛР 13	отношение к Профессии и профессиональной	–участие в исследовательской и проектной работе;

	деятельности	<p>–участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии;</p> <p>–участие в командных проектах конкурсов профессионального мастерства</p>
<b>ЛР 14</b>	отношение к Знаниям и личному развитию	–ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности

**Количественная оценка результата** (от «2» до «5» баллов) и определяется в результате:

- текущего устного опроса по основным темам;
- промежуточных письменных работ.

**Качественная оценка уровня преодоления**, т.е. констатация факта выполнения задания и приобретения определенных практических навыков подтверждается в результате :

- защиты лабораторно-практических работ (ЛПР)
- выполнения СРС по типовым заданиям:
- выполнения творческой работы.

**Итоговый контроль** и оценка результатов изучения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе итоговой контрольной работы (ИКР) по вариантам заданий, предусматривающих ответ на контрольные вопросы.

#### **Перечень вопросов к ИКР:**

- 1 Объекты стандартизации.
- 2 Сущность управления качеством продукции.
- 3 Основные термины и определения в области метрологии.
- 4 Основные определения: стандартизация, стандарт, объекты стандартизации.
- 5 Основы управления качеством.
- 6 Основные термины и определения в области метрологии.
- 7 Поверка и калибровка средств измерений.
- 8 Виды и категории стандартов в РФ
- 9 Цели и задачи системы менеджмента качества.
- 10 Основа для разработки стандарта в РФ.
- 11 Принципы менеджмента качества.

- 12 Задачи и объекты метрологии.
- 13 Международная организация ИСО.
- 14 Структура документации Системы менеджмента качества.
- 15 Средства измерений.
- 16 Методы измерений.
- 17 Что такое международный стандарт, региональный стандарт, национальный стандарт.
- 18 Система единиц измерения СИ.
- 19 Национальная система стандартизации Российской Федерации
- 20 Порядок разработки национальных стандартов в РФ
- 21 Законодательная и нормативная база национальной системы стандартизации.
- 22 Что такое Технический регламент.
- 23 Знаки соответствия и знаки обращения на рынке.
- 24 Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
- 25 Функции Росстандарта.
- 26 Эталон. Виды эталонов.
- 27 Погрешность измерений.
- 28 Метрологическая служба в России .
- 29 Физическая величина.
- 30 Классификация измерений.

**Итоговая оценка по** выставляется в соответствии со следующими критериями:

- Балл «5» ставится, когда студент:
  - а) обнаруживает усвоение всего объёма программного материала;
  - б) выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизменяемые вопросы;
  - в) свободно применяет полученные знания на практике;
  - г) не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах и выполняет их уверенно и аккуратно.
- Балл «4» ставится, когда студент:
  - а) знает весь изученный материал;
  - б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
  - в) умеет применять полученные знания на практике;
  - г) в устных ответах не допускает серьёзных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, в письменных работах делает незначительные ошибки.



- Балл «3» ставится, когда студент:

а) обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

б) предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;

в) слабо применяет полученные знания на практике;

г) допускает ошибки в устных ответах и в письменных работах.

- Балл «2» ставится, когда студент:

а) имеет отдельные представления об изученном материале, но всё же большая часть материала не усвоена;

б) не отвечает на вопросы воспроизводящего характера;

в) не применяет полученные знания на практике;

г) допускает грубые ошибки в устных ответах и в письменных работах.

Разработчик: Носова А.Г., преподаватель