

	Министерство образования и науки Республики Бурятия
	ГБПОУ «Колледж традиционных искусств народов Забайкалья»
	Основные процессы образовательной деятельности
	Реализация ОПОП
	Рабочая программа учебной дисциплины
	СК КТИНЗ ПО 2.4.34.2023

ОБСУЖДЕНО  
Председатель  
методобъединения

*Ж.К. Тудупова*  
Ж.К. Тудупова

«13» февраля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зав. метод.отделом

*Т.Д. Тугутова*  
Т.Д. Тугутова

«14» февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ КТИНЗ



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

29.01.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)

2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности

29.02.10 Конструирование, моделирование и изготовление изделий легкой промышленности, входящей в укрупненную группу 29.00.00 Технологии легкой промышленности.

Организатор-разработчик: ГБПОУ «Колледж традиционных искусств народов Забайкалья»

Составитель Будаева Жанна Николаевна, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «Колледж традиционных искусств народов Забайкалья»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4 стр.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	7 стр.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13 стр
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15 стр

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

**1.1 Область применения программы** - рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и изготовление изделий легкой промышленности, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования** – учебная дисциплина ОП.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК, ЛР - ОК2-ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.

## **1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины– требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

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

У3 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У4 - приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 - основные понятия метрологии;

З2 - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; З3 - формы подтверждения качества;

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

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

**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны освоить элементы следующих профессиональных компетенций (ПК):**

<b>Код</b>	<b>Наименование ПК</b>
ПК 3.1	Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны освоить элементы следующих общих компетенций (ОК):**

<b>Код</b>	<b>Наименование ОК</b>
ОК 02	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.
ОК 03	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.
ОК 04	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны достигнуть следующих личностных результатов (ЛР):**

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 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 18	Развивающий мотивацию к обучению в различных областях знаний; добросовестно, ответственно и творчески относящийся к различным видам трудовой деятельности.
ЛР19	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми; использующий

	конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию, проявляя стремление к созидательному труду.
ЛР 20	Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый.
ЛР 21	Критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных задач; демонстрирующий профессиональную компетентность.
ЛР 23	Стремящийся к овладению профессиональными и общими компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами.
ЛР 24	Способный оценивать результаты своей учебной деятельности и профессионального развития.

#### **1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:**

Максимальный объем учебной нагрузки 55 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 45 часа;
- самостоятельной работы 10 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>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>55</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>15</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>45</b>
В том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	15
Курсовая работа	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> проводится по завершению курса дисциплины в форме дифференцированного зачета <i>(за счет часов учебной дисциплины)</i>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	№ уч. занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах/ в том числе в форме практической подготовке	Уровень освоения	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1</b>	<b>Стандартизация</b>				
<b>Тема 1.1 Основы стандартизации</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК2 - ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.
	1.	Предмет и задачи дисциплины, его значение для технолога. Литература для изучения дисциплины. История развития стандартизации.	2		
	2.	Основные понятия и определения. Документы в области стандартизации, комплекс стандартов.	2		
	3.	Основные положения стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ГСИ, ЕСТПП, ЕСКК ТЭИ, ЕСПД. СРПП, КСКК. Разработка, применение, обновление и отмена стандартов.	2	2	
	4.	Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Информационное обеспечение работ по стандартизации	2		
	5.	<b>Практическая работа №1</b> Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации в швейной промышленности.	2	3	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
		<i>1)Изучение дополнительной литературы по теме: Действующие нормативные документы в области стандартизации в швейной промышленности.</i>	2		

		<i>2)Изучение дополнительной литературы по теме: Действующие нормативные документы в области стандартизации в швейной промышленности.</i>	2		
<b>Тема 1. 2 Качество продукции</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК2 - ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.
	6.	Системы качества. Основные понятия. Элементы системы качества.	2		
	7.	Методы оценки качества продукции. Управление качеством.	2		
	8.	Документирование систем качества. Требования к документации. Назначение.	2	3	
	9.	<b>Практическая работа №2</b> Изучение основных нормативных документов по системе качества	2/2		
	10.	<b>Практическая работа № 3</b> Изучение основных нормативных документов по системе качества	2/2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8		
		<i>3) Доклад на тему «Основные нормативные документы по системе качества»</i>	2		
		<i>6)Реферат по теме: «Управление качеством продукции»</i>	2		
<b>Тема 1. 3 Взаимозаменяе мость</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	2	ОК2 - ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.
	11.	Структурные модели детали. Основные понятия.	2		
	12.	Точность и погрешности размера. Размеры, предельные отклонения. Допуски и посадки.	2	3	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8		
		<i>7)Изучение дополнительной литературы по теме: Допуски и посадки</i>	2		
		<i>8)Изучение дополнительной литературы по теме: Допуски и посадки</i>	2	3	
		<i>9)Составление конспекта на тему «Стандартизация основных понятий технологии швейного производства (ГОСТ 20521-75)»</i>	2		
		<i>10)Составление конспекта на тему «Стандартизация основных понятий технологии швейного производства (ГОСТ 20521-75)»</i>	2		

		<b>Контрольная работа по разделу 1</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 2. Метрология</b>					
<b>Тема 2.1 Физические величины</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК2 - ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.
	13.	Понятие о метрологии. Системы единиц физических величин. Основные единицы СИ. Воспроизведение и передача размеров физических величин.	2 2		
	14	Основы теории измерений. Единства измерений. Метрологическая экспертиза.	2		
	15.	<b>Практическая работа №4</b> Перевод внесистемных единиц в Международную систему единиц физических величин.	2/2	3	
	16.	<b>Практическая работа №5</b> Перевод внесистемных единиц в Международную систему единиц физических величин.	2/2		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	8		
		<i>11)Оформить реферат по теме: «Изучение международной системы единиц СИ (основные средства измерений, применяемые на предприятиях швейной промышленности для разработки, производства и контроля швейных изделий)»</i>	2		
		<i>12)Оформить реферат по теме: «Изучение международной системы единиц СИ (основные средства измерений, применяемые на предприятиях швейной промышленности для разработки, производства и контроля швейных изделий)»</i>	2		
		<i>13)Изучить и записать содержание документа «Техническое описание модели»</i>	2		
		<i>14)Изучить и записать содержание документа «Карта технологического режима изготовления изделий»</i>	2		
<b>Тема 2.2 Технические измерения</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34/6</b>	2	ОК2 - ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.
	17.	Основные понятия и определения. Классификация средств измерений и контроля по определяющим признакам.	2		
	18.	Метрологические характеристики средств измерений и контроля. Примеры обозначения классов точности приборов.	2		
	19.	Разработка и аттестация методик выполнения измерений. Метрологический надзор на предприятии.	2		

	20.	Государственная система обеспечения единства измерений. Классификация и погрешности измерений.	2		
	21.	Метрологическое обеспечение измерений. Средства измерения и контроля с механическим преобразователем; средства измерения и контроля волнистости и шероховатости.	2	2	
	22.	Контроль калибрами.	2		
	23.	<b>Практическая работа №6</b> Штриховое кодирование продукции	2		
	24.	<b>Практическая работа №7</b> Штриховое кодирование продукции	2	3	
	25.	<b>Практическая работа №8</b> Выбор точности универсальных измерительных средств. Расчет суммарной погрешности измерения.	4		
		Контрольная работа по разделу 2	2	3	
<b>Раздел 3. Сертификация</b>					
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>Подтверждение соответствия</b>	26.	Цели и задачи подтверждения соответствия. Система сертификации; схемы декларирования; сертификация производства.	2	2	ОК2 - ОК5; ПК 3.1; ЛР2, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР23, ЛР 24.
	27.	Правовое обеспечение сертификации. Объекты сертификации.	2		
	28.	Правила, порядок, организация и нормативное обеспечении проведения работ по сертификации.	2		
	29.	Схемы и системы сертификации. Сертификация систем качества.	2		
	30.	Правила, порядок и нормативное обеспечение проведения работ.	2		

	31.	Аудит качества.	2		
	32.	<b>Практическая работа №9</b> Контроль качества и испытания швейных изделий.	2		
	33.	<b>Практическая работа №10</b> Анализ и применение нормативных документов к основным видам продукции	4		
		<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт (за счет часов учебной дисциплины)</b>	<b>2</b>	3	
<b>Всего:</b>					

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

#### **1.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения: кабинет «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», оснащенный оборудованием:

- 1) Доски: учебная.
- 2) Посадочные места по количеству обучающихся – 25.
- 3) Рабочее место преподавателя.
- 4) Стенды, плакаты, учебные пособия.
- 5) Наглядные пособия (тесты, карточки задания).
- 6) Комплект учебно-методической документации.

#### **1.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **Нормативно-правовая документация**

1. ГОСТ Р ИСО 3758-99 Изделия текстильные. Символы по уходу. Введ. 1999-28-12. – М.: Госстандарт России, 1999-П, 12 с. Режим доступа <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294818/4294818418.pdf>

2. ГОСТ 10581-91 (изм.1). Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. Введ. 1993-01-01. – М.: Стандартиформ, 2006-П, 18 с. Режим доступа <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294840/4294840193.pdf>

3. ГОСТ 2.105 -95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. С изменениями от 2012 г. Введ. 1996-01-07. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2007-П, 30 с. Режим доступа <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294852/4294852141.pdf>

4. ГОСТ Р 1.0-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. С изменениями от 2013 г. Введ. 2013-23-11. – М.: Стандартиформ, 2013, 13 с. Режим доступа <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293780/4293780266.pdf>

5. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 05.04.2016) "О техническом регулировании". Режим доступа <http://zakupkihhelp.ru/legislation/44fz/184-fz.pdf>

6. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об обеспечении единства измерений". Режим доступа [http://www.ekan.ru/sites/docs/FZ\\_26-06-08\\_102.pdf](http://www.ekan.ru/sites/docs/FZ_26-06-08_102.pdf)

## Основные источники

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>
2. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473805>

## Дополнительные источники

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9938-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433908>

## Интернет-ресурсы

1. [www.studfiles.ru](http://www.studfiles.ru)
2. [www.referatius.ru](http://www.referatius.ru)

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного и письменного опроса, тестирования, демонстрации умений и навыков при выполнении практических работ, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий и решении ситуационных задач.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Освоенные умения:</b>		
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <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 соответствии с действующими стандартами международной системой единиц СИ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать умения применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- демонстрировать умения оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- демонстрировать умения использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- демонстрировать умения приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>И т.д.</p>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> <li>- основные положения систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать знания по основным понятиям метрологии;</li> <li>- демонстрировать знания по задачам стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- демонстрировать знания по формам подтверждения качества;</li> <li>- демонстрировать знания по основным положениям систем (комплексов)</li> </ul>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>И т.д.</p>

<p>(комплексов)  общетехнических и  организационно –  методических стандартов;  - терминологию и  единицы измерения  величин в  соответствии с  действующими стандартами  и международной системой  единиц СИ.</p>	<p>общетехнических и  организационно –методических  стандартов;  - продемонстрировать знания по  терминологии и единицам измерения  величин в соответствии с  действующими стандартами и  международной системой единиц СИ.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--