

Министерство образования Иркутской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Иркутск, 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **Метрология, стандартизация и подтверждение качества** разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий** и примерной программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

Разработчики:

Низгиренко С.Н., преподаватель ГАПОУ ИО «Иркутский технологический колледж»

Рецензент: Новопашина Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории ОГОУ СПО ИКЭСТ

Работодатель: Байрамова Т.С., директор ООО «Иркутсклегпром»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Рассмотрено на заседании МК
протокол № 1

«01» сентября 2015 г.

Председатель МК



Е.Н. Неявко

Утверждаю

Замдиректора по УМР

«02» сентября 2015г.

С.М. Прохоренко



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» для специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий среднего профессионального образования подготовленную преподавателями преподавателем ГАПОУ ИО «ИТК» Низгиренко С.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» разработана в соответствии с профессиональными и общими компетенциями, определенными для данной дисциплины Федеральным образовательным стандартом специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Содержание учебной дисциплины соответствует ФГОС для специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий и предусматривает формирование умений специалиста 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.

Освоение учебной дисциплины позволяет сформировать знания выпускником основных понятий метрологии; задач стандартизации, ее экономической эффективности; форм подтверждения качества; основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологии единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

На освоение рабочей программы учебной дисциплины предусмотрена максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 32 часа; самостоятельной работы - 16 часов, это достаточно для освоения студентами запланированных умений и знаний.

На проведение практических работ, в программе запланировано 50% часов от аудиторной нагрузки, что указывает на практическую направленность программы. Содержание практических работ предусматривает проведение анализа структуры стандартов разных видов; изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных задач; изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг; определение уровня качества на предприятии; изучение организации

ОТЗЫВ

на рабочую программу учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий среднего профессионального образования**

Одной из важных составляющих профессиональной компетенции специалиста технолога – конструктора, является умение применять на практике знания требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. А так же, оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документации систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. С учётом этого, включение в профессиональный цикл общепрофессиональной учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий** вполне обосновано.

Рабочая программа учебной дисциплины, разработанная преподавателями ГАПОУ ИО «ИТК» Низгиренко С.Н., направлена на расширение знаний: основных понятий метрологии; задач стандартизации, ее экономической эффективности; форм подтверждения качества; основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологии единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Что является необходимым для практической деятельности технолога – конструктора.

Содержание практических работ предусматривает проведение анализа структуры стандартов разных видов; изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных задач; изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг; определение уровня качества на предприятии; изучение организации технического контроля на предприятии. Практические работы актуальны и позволяют подготовить выпускников к осуществлению самостоятельной деятельности в области оценки качества продукции и определения его уровня на швейном предприятии.

Таким образом, разработанная преподавателем ГАПОУ ИО «ИТК»

Низгиренко С.Н. рабочая программа учебной дисциплины включает, наряду с необходимым теоретическим материалом, практическое применение требований к качеству изделий при создании швейных коллекции. Содержание программы соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий** и рекомендуется в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.

Директора ООО «Иркутсклегпром»

Байрамова Т.С.



Рабочая программа учебной дисциплины, разработанная преподавателями ГАПОУ ИО «ИТК» Низгиренко С.Н., направлена на расширение знаний: основных понятий метрологии; задач стандартизации, ее экономической эффективности; форм подтверждения качества; основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологии единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Что является необходимым для практической деятельности технолога – конструктора.

Содержание практических работ предусматривает проведение анализа структуры стандартов разных видов; изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных задач; изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг; определение уровня качества на предприятии; изучение организации технического контроля на предприятии. Практические работы актуальны и позволяют подготовить выпускников к осуществлению самостоятельной деятельности в области оценки качества продукции и определения его уровня на швейном предприятии.

Таким образом, разработанная преподавателем ГАПОУ ИО «ИТК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий** (базовой подготовки) укрупненной группы **29.00.00 Технологии легкой промышленности**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов швейной промышленности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

В процессе освоения рабочей программы учебной дисциплины формируются общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 32 часа,

в том числе практических занятий 16 час;

самостоятельной работы 16 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа студента (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Техническое регулирование		4	
	Содержание учебного материала	4	1
	1 <i>Федеральный закон Российской Федерации «О техническом регулировании», сферы его применения, основные принципы.</i>	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 1. <i>Цели и виды технических регламентов.</i>	2	
Раздел 2 . Основы стандартизации		18	
Тема 2.1. Введение. Сущность стандартизации.	Содержание учебного материала	6	2
	1 Система стандартизации. <i>Цели и принципы отечественной стандартизации Категории и виды стандартов.</i>	2	
	2 <i>Функции, задачи и структура международных организаций по стандартизации, метрологии и качеству продукции.</i>	2	2
	<i>Работа с нормативной документацией ГОСТ , ОСТ ,ТУ, ТО.</i>		
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 2. <i>Выполнение реферата. «Основные принципы стандартизации».</i>	2	
Тема 2.2. Объекты стандартизации в отрасли.	Содержание учебного материала	8	2
	1 <i>Стандартизация промышленной продукции. Стандартизация и качество продукции</i>	2	
	Практическое занятие	2	
	1. <i>Работа с нормативной документацией, применяемой в отрасли.</i>		
	2. <i>Правила построения, содержания и изложения стандартов</i>	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 3. <i>Выполнение реферата «Информационное обеспечение в области стандартизации»</i>	2	
Тема 2.3. Система стандартизации в отрасли.	Содержание учебного материала	4	2
	1 <i>Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс. Методы стандартизации как процесс управления</i>	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 4. <i>Выполнение реферата «Экономическая эффективность стандартизации»</i>	2	
Раздел 3. Основы метрологии		10	
Тема 3.1. Метрология.	Содержание учебного материала	10	2
	1. <i>Общие сведения о метрологии.</i>	2	
	Практические занятия	2	
	3 <i>Определение абсолютной и относительной погрешности измерений.</i>		
	4 <i>Виды измерений. Погрешности измерений и их виды.</i>	2	
	5 <i>Определение метрологических характеристик средств измерений.</i>	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 5. <i>Выполнение реферата «Поверочные схемы»</i> 6. <i>Выполнение конспекта « Государственный метрологический надзор»</i>	2	

Раздел 4. Основы сертификации		6	
Тема 4.1 Формы объекты и участники сертификации.	Содержание учебного материала		6
	1	Сущность и проведение сертификации. Международная сертификация.	2
	Практическое занятие		2
	6	Составление схемы процедуры сертификации продукции с применение правовых основ сертификации продукции и услуг в России.	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 7. Выполнение реферата. «Российские системы сертификации. Сертификация систем качества».		2
Раздел 5. Управление качеством и экономическое обоснование качества продукции.		10	
Тема 5.1. Управление качеством продукции	Содержание учебного материала		4
	1	Методологические основы управления качеством. Сущность управления качеством продукции. <i>Комплексные системы управления качеством продукции.</i>	2
	Практическое занятие		2
	7	Анализ уровня качества на предприятии с применением нормативной документации по оценке качества продукции и определению его уровня на предприятии.	
Тема 5.2. Экономическое обоснование качества продукции.	Содержание учебного материала		6
	1	Экономическое обоснование стандартизации. Экономика качества продукции	2
	Практическое занятие		2
	8	Анализ организации технического контроля на предприятии с применением нормативной документации по отделу технического контроля.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов 8.Выполнение реферата. «Оценка уровня качества продукции».		2
Максимальная учебная нагрузка Аудиторная, в том числе Практических экзамен		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечивается наличием учебного кабинета Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебная литература;
- комплект учебно-методической документации;
- Учебно-методический комплекс для студентов по дисциплине

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Технические средства обучения:

- компьютеры и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. Учебник. М.: ИЦ Академия, 2015

Дополнительные источники:

1. Государственная система стандартизации. Сборник ГОСТ Р 1.0-92, ГОСТ Р 12-92, ГОСТ Р 1.4-93, ГОСТ Р 1.5-92, ПР 50.1001-93.- М.:Издательство стандартов, 1994.
2. Межгосударственная система стандартизации. Сборник. ГОСТ 1.0-92, ГОСТ 1.5-93.-М.: Издательство стандартов, 1995.
3. "Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Система аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий. Общие требования. ГОСТ Р 51000.1-95" (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 10.11.1995 N 563) (ред. от 01.11.1996)
4. Яблонский О.Г. , Иванова В.А. основы метрологии, стандартизации и сертификации. - Ростов на Дону: Феникс, 2010

Интернет-ресурсы

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/>-Федеральное агентство по метрологии. Официальный сайт.
2. <http://libgost.ru/>- Библиотека ГОСТов и нормативных документов. Официальный сайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения	
применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №1; внеаудиторных самостоятельных работ № 1-3
оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №1-8; внеаудиторных самостоятельных работ № 1-8
использование в профессиональной деятельности документации систем качества	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №7,8; внеаудиторных самостоятельных работ № 8
приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №3-5; внеаудиторных самостоятельных работ № 5,6
знания	
основные понятия метрологии	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №3-5; внеаудиторных самостоятельных работ № 5,6
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №1,2; внеаудиторных самостоятельных работ № 2,3
формы подтверждения качества	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №7,8; внеаудиторных самостоятельных работ № 8
основные положения систем (комплексов)	Оценка деятельности студентов на

общетехнических и организационно-методических стандартов	практических занятиях №1,2; внеаудиторных самостоятельных работ № 2,3
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Оценка деятельности студентов на практических занятиях №3-5; внеаудиторных самостоятельных работ № 5,6