

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиИР

А.В. Лейфа

2020 год.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждения качества

Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

Квалификация выпускника – технолог-конструктор

Год набора 2019

Курс 4 Семестр 8

Дифференцированный зачет 8 семестр

Практические занятия 32 (час.)

Лекции 32 (час.)

Самостоятельная работа 16 (час.)

Консультации 10 (час.)

Общая трудоемкость дисциплины 90 (час.)

Составители: Дорофеева О.В.

2020 г.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 г. № 534.

Рабочая программа обсуждена на заседании ЦМК дисциплин технического профиля
« 12 » 05 20 20 г., протокол № 9

Председатель ЦМК Лыбау Н.А. Новомлинцева

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

А.А. Санова

« 08 » 05 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

с научной библиотекой

« 08 » 05 2020 г.

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, является частью ППССЗ по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Программа учебной дисциплины может быть использована в разработке программ дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке работников в области производства швейных изделий по профессии Портной в рамках специальности Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Опыт работы не требуется.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, читается в 8 семестре в объеме 90 часов.

Для успешного освоения учебной дисциплины ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, обучающиеся должны владеть компетенциями, полученными при изучении дисциплин: БД.05. Химия, ПД.03. Физика

На компетенциях, формируемых, дисциплиной базируется изучение общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, учебная, производственная (по профилю специальности) и преддипломная практика, а также подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

3. Показатели освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения программы общепрофессиональной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями

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	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ПК 3.1	Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;

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;

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП 02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
1 семестр				
Раздел 1.Основы стандартизации				
Тема 1.1. Сущность стандартизации	Содержание учебного материала			
	1	Введение. Содержание стандартизации, цели и задачи. Основные принципы и методы стандартизации	2	2
	2	Международная стандартизация и ее значение.	2	2, 3
	3	Порядок разработки международных стандартов.	2	
	Практические работы:			3
	Содержание нормативных документов различных видов.		2	
	Работа с нормативными документами.		4	
	Самостоятельная работа студента: подготовить рефераты «История возникновения стандартизации», «Основные термины и определения стандартизации»;		4	
Тема 1.2. Документы стандартизации	Содержание учебного материала			
	1	Порядок разработки, утверждения и обращения стандартов.	2	2
	2	Нормативные документы по стандартизации.	4	
	3	Нормативные документы, действующие в швейной отрасли.	2	
	4	Стандартизация деталей швейных изделий и ассортимента одежды.	2	3
	5	Стандартизация основных понятий технологии швейного производства.	2	3
	Практические работы:			3
	1. Исследование нормативных документов, действующих в швейной отрасли.		2	
	2. Работа с прейскурантом, расчёт стоимости изделия.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: оформить соединительные швы сложной конфигурации, оформить детали сложного изделия, привести примеры ВТО и терминов, используемых при обработке данного изделия		4	
Раздел 2. Основы метрологии и обеспечение единства измерений				

Тема 2.1. Сущность и содержание метрологии	Содержание учебного материала			
	1	Метрология, ее задачи и роль. Основные понятия в области метрологии. Объекты измерений. Средства измерений.	2	2
	2	Органы и службы метрологии в России. Основные международные нормативные документы по метрологии	4	
	Практические работы			3
	3.	Анализ величины припусков в крое и в готовом виде в зависимости от материала.	2	
	4.	Обработка результатов измерений фигуры и расчёт конструкции основы.	4	
Самостоятельная работа студентов, измерения индивидуальной фигуры. изделия			4	
Раздел 3. Основы управления качеством продукции				
Тема 3.1. Контроль и качество продукции	Содержание учебного материала			
	1	Обеспечение и контроль качества продукции. Оценка уровня качества продукции	4	2
	2	Стандарты, определяющие качество швейных изделий. Сертификация продукции и услуг.	4	
	Практические работы:			3
	5.	Контроль качества швейных изделий.	4	
	6.	Оценка уровня качества моделей одежды.	4	
	7.	Разработка технического описания на модель с учетом требований нормативных документов	4	
	8.	Первая примерка, оформить по стандартам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать эскиз модели, схематически изобразить методы обработки узлов лёгкого женского платья. Обработка горловины и пройм. Обработка низа изделия и низа рукава. Обработка деталей сложной конфигурации.		4	
	Консультации		10	
	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)

5. Образовательные технологии

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий, современного программного и аппаратного обеспечения.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы.

Тип занятия Методы/формы	Лекционные занятия	Лабораторные занятия
Мозговой штурм	Тема 2.1. Сущность и содержание метрологии	Практическая работа № 7 «Контроль качества швейных изделий»
Метод проектов	.	Практическая работа № 9 «Разработка технического описания на модель с учётом требований нормативных документов»

6. Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия по учебной дисциплине проводятся в:

- кабинете метрологии, стандартизации и сертификации

Оснащение: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК; Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска.

Лабораторное оборудование: Разрывная машина РМ-250. Прибор РТ-2М. Весы электронные. Микроскоп Биолам. Микроскоп БМ-51-2. Микроскоп МБП -3. Прибор МОК. Кругломер КУ-1. Мотальная машина FY-30. Гибкомер Прибор ПТ-2. Прибор ИТ-3М-1. Секундомер. Воздухопроницаемость. Прибор для определения несминаемости ткани. рН-метр АНИОН -4100. Весы торсионные. Психрометр.

- кабинете информационных систем в профессиональной деятельности

Оснащение: Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 323 с. — (Серия

: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C.

2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/32C63FDA-56D2-42C4-9D75-7B0B130E255C.

Дополнительные

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для СПО / Е. Ю. Райкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 349 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03539-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8A6B0952-748A-4C93-AE23-F2C261817976.

2. Метрология, стандартизация и подтверждения качества: сб. учеб.- метод. материалов для специальности: 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»/ АмГУ, ФСПО; сост. О. В. Дорофеева. — Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017.- 14 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10174.pdf

Перечень программного обеспечения.

"Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года, Atom - бесплатное распространение по лицензии MIT <https://opensource.org/licenses/mit-license.php>,

Lazarus - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>,

DevC++ - бесплатное распространение по стандартной общественной лицензии GNU AGPL <http://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html>,

VirtualBox - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <https://www.virtualbox.org/wiki/GPL>,

Google Chrome - Бесплатное распространение по лицензии google chromium <http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html> На условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html,

Mozilla Firefox - Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>,

LibreOffice -бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>,

WinDjView - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>,

VLC - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL-2.1+ <http://www.videolan.org/press/lgpl-libvlc.html>,

7-Zip - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <http://www.7-zip.org/license.txt>,

GIMP - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>, Notepad++ - бесплатное

распространение по лицензии GNU GPL <https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html>"

8. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - 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;	Практическая работа Самостоятельная работа
Усвоенные знания: - 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	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифференцированному зачету:

1. Задачи стандартизации
 2. Основные понятия и определения в системе стандартизации
 3. Принципы стандартизации
 4. Методы стандартизации
 5. Органы и службы стандартизации
 6. Нормативные документы по стандартизации
 7. Виды стандартов
 8. Порядок разработки государственных стандартов
 9. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов
 10. Международная организация по стандартизации
 11. Международная электротехническая комиссия
 12. Международные организации, участвующие в работах по стандартизации, метрологии и сертификации
 13. Региональные организации по стандартизации, метрологии и сертификации
 14. Экономическая эффективность стандартизации
 15. История развития метрологии
 16. Законодательная база метрологии
 17. Измеряемые величины
 18. Международная система единиц физических величин
 19. Методы измерений
 20. Виды контроля
 21. Виды средств измерений
 22. Метрологические показатели средств измерений
 23. Метрологические характеристики средств измерения
 24. Погрешность измерений
 25. Единство измерений
 26. Поверка средств измерений
 27. Калибровка средств измерений
 28. Сертификация средств измерений
 29. Метрологические службы
 30. Государственный метрологический контроль и надзор
 31. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений
 32. Основные понятия сертификации
 33. Цели и объекты сертификации
 34. Общие сведения о конкурентоспособности продукции
 35. Основные понятия и определения в области качества продукции
 36. Жизненный цикл продукции
 37. Взаимосвязь количества и качества продукции
 38. Контроль и оценка качества продукции
 39. Количественная оценка качества продукции (квалиметрия)
 40. Методы определения показателей качества продукции
 41. Системы качества по международным стандартам
 42. Общефирменная система управления качеством
 43. Системы качества, соответствующие критериям национальных или региональных премий по качеству
 44. Сертификация систем качества
 45. Обязательная сертификация
 46. Добровольная сертификация
 47. Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации
-

- 48. Правила и порядок проведения сертификации
 - 49. Международная сертификация
 - 50. Стандарты, определяющие качество швейных изделий. Сертификация продукции и услуг.
-