

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Патентование и сертификация. Системы управления качеством
продукции и ресурсами предприятия**

Направление подготовки: 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Направленность: Технологии и проектирование армирующих наполнителей композиционных материалов

**Кострома
2023**

Рабочая программа дисциплины **Патентование и сертификация. Системы управления качеством продукции и ресурсами предприятия** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом МОН РФ № 963 от 22.09.2017.

Разработал: Гречухин А.П. Профессор кафедры ТПТТ,
д.т.н.

Рецензент: Сокова Г.Г. Профессор кафедры ТПТТ,
д.т.н.

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры ТПТТ

Протокол заседания кафедры № 9 от 04.04. 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: углубленная подготовка магистров по вопросам сертификации изделий легкой промышленности, управления качеством продукции и ресурсами предприятия подготовка специалистов, способных возглавить или активно участвовать в разработке, внедрении, подготовках сертификации и последующем развитии системы менеджмента качества организации на базе международных стандартов ИСО серии 9000.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с сущностью разработки и внедрения систем управления качеством и ее значением в создании качественной продукции предприятий швейной промышленности;

- подготовка специалистов, способных принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учетом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

ОПК-3 Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления.

ИД-1опк-3

Знать: методы измерений, параметры, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений; закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления.

ИД-2опк-3

Уметь: обобщать полученные результаты; анализировать состояние эксплуатируемого оборудования; устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий и прогнозировать свойства.

ИД-3опк-3

Владеть: методами анализа и сопоставления результатов исследований с требованиями нормативно-технической документации; способами составления и компоновки аналитических отчетов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в блок Б.1, обязательная часть. Изучается в 3 семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: Информационные технологии и системы автоматизированного проектирования в текстильной промышленности.

Изучение дисциплины является основой для освоения: «Научно-исследовательская работа». Изучение тематики дисциплины формирует компетенции, необходимые при написании выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4	-	-
Общая трудоемкость в часах	144	-	-
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	52	-	-
Лекции	26	-	-
Практические занятия	26	-	-
Лабораторные занятия		-	-
Самостоятельная работа в часах	53,65+36	-	-
ИКР	2,35		
Форма промежуточной аттестации	36 (экзамен)	-	-

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Лекции	26	-	-
Практические занятия	26	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-
Консультации	2,0	-	-
Зачет/зачеты	-	-	-
Экзамен/экзамены	0,35	-	-
Курсовые работы	-	-	-
Курсовые проекты	-	-	-
Всего	54,35	-	-

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего Час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Сертификация		4	2		
2	Развитие методологии качества		2	2		7
3	Контроль и оценка качества		2	2		7
4	Статистический контроль качества		2	4		7
5	Сущность и основные направления использования методов обеспечения качества		2	2		5
6	Основные инструменты улучшения качества.		2	2		5
7	Методы планирования качества.		2	2		5
8	Затраты на качество		2	2		13,65
9	Основные составляющие качества		2	2		5

	деятельности организации. Системы управления качеством продукции					
10	Экономическая эффективность новой продукции		2	2		2
11	Эффективное использование ресурсов		2	2		2
	ИКР					
	Подготовка к экзамену					
	Итого:		26	26		53,65

5.2. Содержание

1. Сертификация

Порядок сертификационной экспертизы. Схемы сертификации при подтверждении соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Особенности сертификационной экспертизы продукции текстильной и легкой промышленности. **1.**

2. Развитие методологии качества

Основные этапы, средства и методы управления качеством. Общие понятия, определения, классификация. Значение повышения качества. Качество как объект управления. Объекты качества и требования к ним. Качество и удовлетворенность потребителя. Программа качества. Функции качества. Организационные и методические основы управления качеством.

3. Контроль и оценка качества

Управление качеством на основе контроля. Классификация контроля. Семь простых инструментов контроля качества

4. Статистический контроль качества

Применение статистических методов в управлении качеством продукции. Теоретические основы статистических методов. Уровни дефектности. Планы и оперативных характеристики планов выборки. Роль по предупреждению выпуска несоответствующей продукции. Оценка уровня качества продукции. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Статистический приемочный контроль по количественному признаку

5. Сущность и основные направления использования методов обеспечения качества

Инструменты оперативного управления качеством. Диаграмма сродства. Метод мозгового штурма. Диаграмма связей. Древоидная диаграмма. Матричная диаграмма. Стрелочная диаграмма. Диаграмма процесса осуществления программы PDPC. Матрица приоритетов.

6. Основные инструменты улучшения качества.

Кружки качества и межфункциональные команды. Эффективность управления качеством. Рекомендации по формированию межфункциональных команд по улучшению качества. Организация работ межфункциональных команд по улучшению качества и кружков качества в рамках СМК

7. Методы планирования качества.

Метод структурирование (развертывание) функции качества (СМК или QFD). Общие сведения. Этапы проведения QFD. Опрос потребителя. Определение ранга важности

требований потребителей. Выбор инженерных характеристик. Определение абсолютной и относительной важности инженерных характеристик. Определение взаимовлияния инженерных характеристик. Принятие управленческого решения. Метод FMEA (Potential Mode and Effects Analysis) – технология анализа возможности возникновения дефектов и их влияния на потребителя.

8. Затраты на качество.

Классификация затрат на качество. Метод калькуляции затрат на качество. Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. Метод определения потерь вследствие низкого качества. Методы анализа затрат на качество продукции. Экономическая эффективность улучшения качества

9. Основные составляющие качества деятельности организации. Системы управления качеством продукции

Современные подходы к определению содержания категории «качество». Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия. Формирование и развитие научных школ управления качеством. Особенности российской школы разработки систем управления качеством.

10. Экономическая эффективность новой продукции

Экономическая эффективность улучшения качества. Количественные методы оценки экономической эффективности новой продукции. Качественные методы оценки экономической эффективности новой продукции.

11. Эффективное использование ресурсов

Цель и содержание нормирования материалов. Правила выполнения раскладок лекал. Показатели экономичности моделей изделий. Производственно-технологическая однородность, коэффициенты ее характеризующие. Формирование систем моделей для запуска в один технологический поток, виды систем, принципы подбора, степень однородности. Затраты времени на изготовление изделий

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	Сертификация	Сертификационная экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности.	4	1, 3, 5	защита лабораторной работы, тест, зачет
2	Развитие	Качество и удовлетворенность	7	1, 3, 5	защита

	методологии качества	потребителя. Программа качества. Функции качества.			лабораторной работы, тест, зачет
3	Контроль и оценка качества	Оценка уровня качества продукции.	7	1, 3, 5	защита лабораторной работы, тест, зачет
4	Статистический контроль качества	Уровни дефектности. Планы и оперативных характеристики планов выборки. Роль по предупреждению выпуска несоответствующей продукции.	7	1, 3, 5	защита лабораторной работы, тест, зачет
5	Сущность и основные направления использования методов обеспечения качества	Диаграмма процесса осуществления программы PDPC	7	1, 3, 8	защита лабораторной работы, зачет
6	Основные инструменты улучшения качества.	Организация работ межфункциональных команд по улучшению качества и кружков качества в рамках СМК	7	1, 3	защита лабораторной работы, зачет
7	Методы планирования качества.	Метод FMEA (Potential Mode and Effects Analysis) – технология анализа возможности возникновения дефектов и их влияния на потребителя.	6	1, 2, 4, 9	защита лабораторной работы Кейс-задание, зачет
8	Экономическая эффективность новой продукции	Экономическая эффективность улучшения качества Количественные методы оценки экономической эффективности новой продукции. Качественные методы оценки экономической эффективности новой продукции.	8	1, 3, 5	Имитационный тренинг Защита лабораторной работы (устно) Защита лабораторной работы (устно)
9	Экономическая эффективность новой продукции	Экономическая эффективность улучшения качества Количественные методы оценки экономической эффективности новой продукции. Качественные методы оценки экономической эффективности новой продукции.	8	1, 3, 5	Имитационный тренинг Защита лабораторной работы (устно) Защита лабораторной работы (устно)
	Подготовка к экзамену		36	1-9	

	итого		89, 65		
--	-------	--	--------	--	--

6.2. Тематика и задания для практических занятий (при наличии)

1. Сертификация изделий легкой промышленности
2. Оценка уровня качества продукции.
3. Простые инструменты управления качеством. Контрольные листы. Гистограммы.
4. Построение диаграмм стратификации и диаграмм разброса.
5. Применение причинно-следственных схем для управления качеством продукции
6. Использование анализа Парето для управления качеством продукции
7. Разработка контрольных карт Шухарта
8. Оценка затрат на качество.
9. Определение экономического эффекта от повышения качества.
10. Историческое развитие теории и практики менеджмента качества.
11. Стандарты на системы менеджмента качества.
12. Изучение инновационных технологий в управлении качеством

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Не предусмотрены

6.4. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину

Студенту настоятельно рекомендуется посещать лекции ввиду ограниченного количества литературы по данной тематике, постоянного обновления содержания лекций, большого объема наглядного и демонстрационного материала. Самостоятельная работа студента складывается из изучения материалов лекций и рекомендуемой литературы, подготовке к занятиям по вопросам и заданиям, выданным преподавателям в конце лекции. Систематическая подготовка – залог накопления глубоких знаний и получения зачета по дисциплине. Готовиться к лабораторным работам следует не только теоретически.

Отчеты по практическим работам и выполнение заданий лучше вести в одной тетради. Защита лабораторных работ проводится по результатам проверки отчета, собеседования. Допуск студента к следующей работе возможен при положительной оценке по опросу и защите отчета.

При самостоятельной подготовке к занятиям студентам рекомендуется подробно изучить материал лекций согласно теме занятия, а также разделы основной и дополнительной литературы по соответствующей теме, рекомендованные преподавателем.

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной в библиотеке учебной и научной литературы, нормативно-технических документов, законодательства РФ. Самостоятельно изученные теоретические материалы оформляются в виде рефератов, которые обсуждаются на занятиях. Самостоятельная работа студентов предполагает работу со стандартами и учебниками, анализ публикаций в периодической печати, поиск дополнительной информации в сети Интернет, самостоятельное изучение тем учебной программы, подготовка к зачету.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2017. - 532 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01078-1-	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=336613
2. Управление качеством : учебник / под ред. С.Д. Ильенковой. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-238-02344-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118966
3. Агарков, А.П. Управление качеством : учебник / А.П. Агарков. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 204 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 153-156. - ISBN 978-5-394-02226-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454026
<i>б) дополнительная:</i>	
4. Аристов О.В. Управление качеством [Электронный ресурс] : Учеб. пособие для вузов / О.В. Аристов. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 240 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-001953-6 -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=125985
5. Магер В.Е. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Е. Магер. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 176 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-004764-5 -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478407
6. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : Учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5. -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415054
6. Технология швейных изделий : учебник для вузов легкой пром-сти / Е. Х. Меликов [и др.] ; под ред. Е.Х. Меликова, Е.Г. Андреевой. - Москва : КолосС, 2009. - 519 с. - ISBN 978-5-9532-0722-5	49
7. Махоткина Л.Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: теоретические основы проектирования [Электронный ресурс] : учебник / Л.Ю. Махоткина, Л.Л. Никитина, О.Е. Гаврилова ; под ред. Л.Н. Абуталиповой.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=555134

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория художественно-конструкторского проектирования Гл. корп. ауд. 406	Портативное видеопрезентационное оборудование: Ноутбук Lenovo IdeaPad B5070 Blak 59435830 (Intel Core i7-4510U 2.0GHZ/4096Mb/1000Gb/DVD-RW/Radeon R5 M230 2048Mb/Wi-Fi/Bluetooth/Cam/15.6/1366*768/Windows 8.1 64-bit); Проектор Aser P-series в комплекте с экраном ELITE SCREENS и кабелем VGA Konoos HD 15M/15M Pro (20.0 м) для подключения + комплект колонок SVEN SPS-70. Рабочая доска. Посадочные места на 32 студента, рабочее место преподавателя.	LibreOffice <u>GNU</u> <u>LGPL</u> <u>v3+</u> , <u>свободно</u> <u>распространяем</u> <u>ый</u> <u>офисный</u> <u>пакет</u> <u>с</u> <u>открытым</u> <u>исходным кодом</u> Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF