

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Костромской государственной университет»

(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ
ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Направление подготовки 29.04.01 *«Технология изделий легкой
промышленности»*

Направленность *«Инновационные технологии и материалы легкой
промышленности»*

Квалификация (степень) выпускника: *магистр*

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «*Современные методы конструирования изделий легкой промышленности*» разработана:

1) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.04.01 *Технология изделий легкой промышленности*, утвержденным приказом № 964 от 22.09.2017.

2) в соответствии с учебным планом направления подготовки 29.04.01 *Технология изделий легкой промышленности*, год начала подготовки 2023.

Разработал: Л.Л. Чагина профессор кафедры Дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров, д.т.н., доцент

Рецензент: И.Б. Пугачева доцент, к.т.н., доц кафедры Дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Программа утверждена на заседании кафедры Дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров - Протокол № 9 от 03.04.2023

Заведующая кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров: Иванова О.В., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: углубленная подготовка магистров по вопросам разработки чертежей конструкций для целей промышленного изготовления изделий легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров с использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования

Задачи дисциплины:

- изучение современных методов построения разверток чертежей для изделий легкой промышленности и получение новых знаний по вопросам разработки конструкторской документации для целей промышленного изготовления изделий легкой промышленности;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков использования перспективных информационных технологий (ИТ) проектирования, создания, анализа и сопровождения профессионально – ориентированных информационных систем (ИС) на предприятиях легкой промышленности

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные этапы и особенности проектирования конструкций изделий легкой промышленности по различным методикам; теоретические основы выполнения проектно-конструкторских работ при подготовке новых моделей одежды для целей промышленного изготовления изделий легкой промышленности; особенности разработки конструкторской документации для малых предприятий и индивидуальном изготовлении одежды перспективы и тенденции развития информационных технологий для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности

уметь:

разрабатывать варианты промышленного проектирования новых моделей одежды; реализовать идеи спроектированного изделия путем изготовления образца модели; выполнять проектные работы с учетом стадийности промышленного проектирования новых моделей и использования современных САПР

владеть:

навыками воплощения разработанной модели изделия в готовое изделие; теоретическими основами и принципами построения конструкций одежды для всех групп населения по различным методикам конструирования; способностью использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности.

освоить компетенции:

- способность вести профессиональную деятельность с применением классических и инновационных технологий в проектировании и изготовлении швейных, трикотажных изделий, обуви, аксессуаров, кожи, меха, кожгалантереи в рамках действующего нормативно-правового поля (ПК-4)

- готовность использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства (ПК-5)

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в блок Б.1, вариативная часть. Изучается во 2 семестре (очная).

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Математические методы и модели в научных исследованиях», «Информационные технологии и САПР в легкой промышленности».

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: «Новая техника и технология швейного производства», «Теоретические основы управления качеством изделий легкой промышленности», «Современные методы и процессы проектирования, изготовления экологически безопасных изделий», «Разработка производственной и нормативной документации», «Технологичность и прогнозирование качества изделий легкой промышленности», «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	5		-
Общая трудоемкость в часах	180		-
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	52		-
Лекции	26		-
Практические занятия	26		-
Лабораторные занятия	-		-
Самостоятельная работа в часах	89,65+36		-
ИКР	2,35		
Форма промежуточной аттестации	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

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Лаб.	Практ.	
1	Современные методики конструирования мужской и женской плечевой одежды и направления их совершенствования.	17	6		4	23
2	Современные методики конструирования мужской и женской поясной одежды и направления их совершенствования.	15	4		4	23
3	Особенности конструирования одежды с учетом свойств материалов : трикотажа , кожи, меха ,нетканых и других перспективных материалов	17	4		4	23
4	Методы разработки конструкций детской одежды	13	4		4	13
5	Особенности проектирования специальной одежды	16	4		4	14
6	Разработка конструкций воротников сложных форм	14	2		4	4
7	Внедрение информационных технологий в производство изделий легкой промышленности	13,65	2		2	3,65
8	Подготовка к экзамену	36				36
	Итого:		26		26	89,65+36

5.2. Содержание:

1. Современные методики конструирования мужской и женской плечевой одежды и направления их совершенствования.

Общая характеристика методов конструирования разверток деталей одежды. Сравнительный анализ типовых расчетов параметров конструкции по различным методикам. Разработка БК стана по различным методикам. Методы разработки ИМК плечевой одежды. Особенности определения основных конструктивных характеристик и построения конструкции рукава по различным методикам. Разработка БК, ИМК рукава. Проверка качества конструкции. Расчет баланса. Инновации в конструировании мужской и женской плечевой одежды.

2. Современные методики конструирования мужской и женской поясной одежды и направления их совершенствования.

Общая характеристика методов конструирования разверток деталей поясной одежды. Сравнительный анализ типовых расчетов параметров конструкции по различным методикам. Разработка БК поясного изделия по различным методикам. Методы разработки ИМК поясной одежды. Проверка качества конструкции. Расчет баланса. Инновации в конструировании мужской и женской плечевой одежды.

3. Особенности конструирования одежды с учетом свойств материалов : трикотажа, кожи, меха ,нетканых и других перспективных материалов

Основные разновидности материалов: нетканые, трикотаж, кожа, мех и др. Особенности их свойств, оказывающие влияние на ассортимент, форму, покрой, формообразование и конструкцию одежды. Особенности проектирования одежды из трикотажных полотен. Разработка ЧК плечевого изделия из трикотажа. Особенности проектирования одежды из кожи и меха. Особенности проектирования одежды из нетканых и пленочных материалов.

4. Методы разработки конструкций детской одежды

Основные разновидности ассортимента, форм и кроев детской одежды для детей различных половозрастных групп. Характеристика типовых конструкций и способов формообразования. Разработка БК, ИМК стана плечевого детского изделия. Разработка БК, ИМК рукава плечевого детского изделия. Проверка качества конструкции. Расчет баланса.

5. Особенности проектирования специальной одежды

Спецодежда как объект проектирования и ее показатели качества. Ассортимент специальной одежды. Размерно-ростовые шкалы для производства специальной одежды. Особенности расчёта прибавок с учётом динамической антропометрии. Формализация процесса и задач проектирования специальной одежды. Специфика этапов проектирования специальной одежды.

6. Разработка конструкций головных уборов и воротников сложных форм

Разработка конструкций воротников сложных форм. Сравнительный анализ типовых расчетов параметров конструкции головных уборов по различным методикам. Разработка конструкций головных уборов и капюшонов.

7. Внедрение информационных технологий в производство изделий легкой промышленности

Направления развития ИТ. Автоматизированные информационные технологии (АИТ). Использование ИС на этапах разработки проектно-конструкторской документации для предприятий легкой промышленности. Современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Для очной, очно-заочной и заочной формы обучения раздел заполняются отдельно.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	Современные методики конструирования мужской и женской плечевой одежды и направления их совершенствования.	Разработка БК, ИМК плечевого изделия и ЧК рукава по заданной методике конструирования	11	1,2, 5,6,7	Расчетно-графическая работа Защита лабораторной работы (устно) Доклад, презентация

2	Современные методики конструирования мужской и женской поясной одежды и направления их совершенствования.	Разработка БК, ИМК поясного изделия по заданной методике конструирования	11	1,2, 5,6,7,8	Расчетно-графическая работа Защита лабораторной работы (устно)
3	Особенности конструирования одежды с учетом свойств материалов : трикотажа , кожи, меха ,нетканых и других перспективных материалов	Разработка ЧК плечевого изделия из трикотажа.	12	1,2, 5,6,7,8	Расчетно-графическая работа Защита лабораторной работы (устно)
4	Методы разработки конструкций детской одежды	Разработка БК, ИМК детского плечевого изделия и ЧК рукава по заданной методике конструирования	10	1,2, 5,6,7	Расчетно-графическая работа Защита лабораторной работы (устно)
5	Особенности проектирования специальной одежды	Разработка конструкции специальной одежды	10	1,2, 5	Расчетно-графическая работа Защита лабораторной работы (устно)
6	Разработка конструкций головных уборов и воротников сложных форм	Сравнительный анализ типовых расчетов параметров конструкции воротников различным методикам	8	1,2, 5,6,7	Расчетно-графическая работа Защита лабораторной работы (устно)
7	Внедрение информационных технологий в производство изделий легкой промышленности	Направления развития ИТ. Автоматизированные информационные технологии (АИТ). Использование ИС на этапах разработки проектно-конструкторской документации для предприятий легкой промышленности	8	3,4	Доклад, презентация Кейс-задание Защита лабораторной работы (устно)
8	Подготовка к экзамену		36	1-8	

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину

В процессе изучения дисциплины студентам следует:

- осознанно подойти к пониманию всей важности изучения современных методов конструирования изделий легкой промышленности
- ввиду отсутствия лекций самостоятельно изучать специализированную литературу по заданной теме;
- регулярно присутствовать на лабораторных занятиях (самостоятельная работа зачастую является продолжением аудиторной);
- владеть навыками работы с различными информационными источниками;
- самостоятельно изучать и анализировать специализированную литературу по заданной теме с целью расширения области познания и грамотного решения поставленных проектно-творческих задач;
- планомерно выполнять аудиторные и домашние задания;
- использовать специализированную терминологию;
- применять полученные знания и навыки работы в своей профессиональной деятельности.

Допуск студента к следующей работе возможен при положительной оценке по опросу и защите предыдущей лабораторной работы. Допуск к зачету по дисциплине магистр получает автоматически, если в течение семестра имеет положительные оценки за все виды заданий по лабораторным работам

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

Не предусмотрены

6.4. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Разработка БК стана женского (мужского) плечевого изделия (Английская методика конструирования)
2. Разработка ИМК стана женского (мужского) плечевого изделия (Английская методика конструирования)
3. Разработка БК, ИМК рукава женского (мужского) изделия (Английская методика конструирования)
4. Разработка ЧК плечевого изделия из трикотажных полотен (методика ЦНИИШП)
5. Разработка ЧК плечевого изделия из нетканых материалов с пленочным покрытием, натуральной и искусственной кожи (методика ЦНИИШП)
6. Разработка ЧК поясного изделия из нетканых материалов с пленочным покрытием, натуральной и искусственной кожи (методика ЦНИИШП)
7. Плоский крой. Разработка конструкции плечевого изделия свободной формы по английской методике КО
8. Плоский крой. Разработка конструкции облегающего плечевого изделия по английской методике КО
9. Разработка БК, ИМК стана плечевого брюк по английской методике КО
10. Разработка конструкции специальной одежды (плечевое изделие)
11. Разработка конструкции специальной одежды (поясное изделие)

6.5. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов) при наличии

Не предусмотрены

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1.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. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 274 с	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=555134
2. Конструирование изделий легкой промышленности: теоретические основы проектирования [Электронный ресурс] : учебник / Л.Ю. Махоткина, Л.Л. Никитина, О.Е. Гаврилова ; под ред. Л.Н. Абуталиповой. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 274 с. – ISBN: 978-5-16-012120-8 -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=891817
3. Проектирование швейных изделий в САПР [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-8199-0654-5 -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=545299
<i>б) дополнительная:</i>	
4. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды)[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.И.Сурикова, О.В.Сурикова, В.Е.Кузьмичев и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 336с. - (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-8199-0546-3 -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=404404
5. Шершнева Л.П. Ларькина Л.В. Конструирование одежды: Теория и практика[Электронный ресурс] : Учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-8199 – 0745-0 -	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400318
6. Чагина, Любовь Леонидовна. Разработка конструкций мужской одежды по единой методике конструирования одежды СЭВ : сб. лаб. работ / Чагина Любовь Леонидовна, М. А. Соболева. - Кострома : КГТУ, 2014. - 76 с.. - ISBN 978-5-8285-0696-5	23
7. Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учеб. пособие для вузов, спец. 656100 (260900) Технолог. и конструир. изделий легк. пром-ти, спец. "Технолог. швейных изделий", "Конструир. швейных изделий" / Л. П. Шершнева, Л. В. Ларькина. - Москва :	28

Форум, 2006. - 288 с. - (Высшее образование). - УМО . - ISBN 5-8199-0255-6; 5-16-002582-0	
Периодические издания	
8. Журнал АТЕЛЪЕ 2014-2018	На кафедре ДТМ и ЭПТ

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	<p>Портативное видеопрезентационное оборудование: НоутбукLenovoIdeaPadB5070 Blak 59435830 (IntelCorei7-4510U 2.0GHZ/4096Mb/1000Gb/DVD-RW/Radeon R5 M230 2048Mb/Wi-Fi/Bluetooth/Cam/15.6/1366*768/Windows 8.1 64-bit); ПроекторAserP-seriesвкомплектесэкраномELITESCREEENSикабелемVGAКonoosHD 15M/15MPro (20.0 м) для подключения+комплект колонокSVENSPS-70. Рабочая доска. Посадочные места на 32 студента, рабочее место преподавателя.</p>	<p>LibreOfficeGNU <u>LGPL v3+</u>, <u>свободно</u> <u>распространяем</u> <u>ый</u> офисный пакет с <u>открытым</u> <u>исходным кодом</u></p> <p>AdobeAcrobatReader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF</p>