



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
М.М. Суровцов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Направление подготовки (специальность)

29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль/специализация) программы

Дизайн, конструирование и цифровое моделирование одежды

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	2, 3
Семестр	4, 5

Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 962)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дизайна
25.01.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИ
20.02.2024 г. протокол № 4

Председатель _____ М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Дизайна, канд. пед. наук _____ Е.В.Ильяшева

Рецензент:

Директор ООО "СпецАльянс"

швейное производство спецодежды



_____ Г.А. Коваленко

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Конструирование изделий легкой промышленности» является формирование:

- способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- способности осуществлять контроль за работами по разработке и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности;
- способности выполнять работы по созданию и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности;
- способности конструировать безопасные, удобные, функциональные, практичные и эстетичные модели/коллекции изделий легкой промышленности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Конструирование изделий легкой промышленности входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

- Материаловедение в производстве изделий лёгкой промышленности
- Инженерная графика
- Технология швейных изделий
- Математика
- Информатика
- Экономика
- Основы профессионально-технической деятельности
- Основы прикладной антропологии и биомеханики
- Инженерно-техническое черчение в конструировании швейных изделий
- Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:
- Учебная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика
- Технология изделий легкой промышленности
- Конструктивное моделирование
- Материалы для изделий легкой промышленности и конфекционирование
- Машинная графика в проектировании изделий лёгкой промышленности
- Национальные традиции в современном костюме
- Проектная деятельность
- Производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика
- Цифровые технологии в лёгкой промышленности
- Гигиена одежды
- Конструирование по индивидуальным заказам
- Конструкторская и технологическая подготовка производства
- Дизайн творческих коллекций
- Макетирование изделий сложных форм
- Проектирование изделий легкой промышленности в системе автоматизированного проектирования (САПР)
- Проектирование специальной одежды
- Художественное проектирование
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- Инновационные технологии швейного производства

Конструирование промышленных изделий
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Конструирование изделий легкой промышленности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПК-2 Способен осуществлять контроль за работами по разработке и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности	
ПК-2.1	Осуществляет авторский надзор и контроль за изготовлением опытной партии изделий на соответствие эталонному образцу
ПК-2.2	Осуществляет контроль за разработкой моделей/коллекций изделий легкой промышленности
ПК-6 Способен выполнять работы по созданию и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности	
ПК-6.1	Решает профессиональные задачи по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности
ПК-6.2	Разрабатывает конструкторскую документацию для внедрения в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности
ПК-8 Способен конструировать безопасные, удобные, функциональные, практичные и эстетичные модели/коллекции изделий легкой промышленности	
ПК-8.1	Решает профессиональные задачи по конструированию безопасных, удобных, функциональных, практичных и эстетичных моделей/коллекций изделий легкой промышленности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц 396 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 257,85 акад. часов;
- аудиторная – 250 акад. часов;
- внеаудиторная – 7,85 акад. часов;
- самостоятельная работа – 102,45 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - зачет, курсовая работа, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение.								
1.1 Содержание и задачи курса «Конструирование изделий легкой промышленности», методы работы над ним. Связь курса с другим дисциплинами учебного плана.	4	0,5			0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Собеседование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.2 Задачи стоящие перед швейной промышленностью по коренному улучшению качества и интенсификации производства швейных изделий. Особенности конструирования одежды массового производства.		0,5			0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Собеседование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-8.1, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		1			1			
2. Общие сведения об одежде.								
2.1 Основные понятия об одежде, ее функции. Классификация одежды, ее принципы. Свойства одежды. Требования к одежде.	4	2			0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Тест	

2.2 Понятия о гардеробе, ассортименте одежды и принципы их формирования		2	4		0,5	Лабораторная работа №1 (доработка) Понятия о гардеробе, ассортименте одежды и принципы их формирования	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы		
Итого по разделу		4	4		1				
3. Манекены для одежды.									
3.1 Манекен – инструмент для контроля качества посадки изделия. Номенклатура промышленных манекенов. Методы проектирования макетов фигур и манекенов для одежды.	4	4			0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Устный опрос (собеседование)		
Итого по разделу		4			0,5				
4. Внешняя форма одежды; показатели качества и требования к одежде.									
4.1 Характеристика внешней формы и конструктивного настроения современной одежды различных видов	4	2	4		1	Лабораторная работа №2 (доработка) Анализ внешней формы и конструкции одежды	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы		
4.2 Понятие о форме, силуэте, покрое. Членение поверхности одежды на части (детали). Классификация конструкции одежды и их частей. Характеристика конструкции основных деталей одежды различных силуэтов и покроев		2				0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Устный опрос (собеседование)	
4.3 Показатели качества промышленной продукции.		2				0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Устный опрос (собеседование)	
Итого по разделу		6	4		2				
5. Размеры, форма и конструкция одежды.									

5.1 Характеристика внутренних и внешних размеров одежды. Расчет прибавок. Классификация прибавок и припусков в одежде. Расчет размеров одежды с учетом прибавок и припусков.	4	4	8		0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела. Лабораторная работа №3 (доработка) Анализ внутренних и внешних размеров одежды. Расчет прибавок.	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы	
5.2 Основные типы конструктивного построения одежды, предложенные ЕМКО. Система размерных признаков. Условия существования равновесной системы «человек-одежда» в статике.		4				0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Устный опрос (собеседование)
Итого по разделу		8	8		1			
6. Классификация и общая характеристика приближенных методов конструирования одежды.								
6.1 Общие принципы построения разверток поверхностей применительно к конструированию одежды. Развертываемые и неразвертываемые поверхности, их характеристики и способы получения. Классификации методов конструирования разверток деталей одежды в зависимости от	4	3			0,5	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Устный опрос (собеседование)	
6.2 Принципы определения конструктивных параметров при проектировании одежды. Система обозначения конструктивных точек и отрезков. Способы определения положения конструктивных точек и построения криволинейных контуров деталей одежды. Линии перехода сопряженных деталей одежды.		2				1	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Устный опрос (собеседование)
Итого по разделу		5			1,5			

7. Методы конструирования								
7.1 Общие сведения о развитии промышленных методов создания новых моделей одежды. Исходные данные. Основные этапы разработки чертежей конструкции одежды.	4	2			2	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Тест	
7.2 Этапы построения основ конструкции (БК) одежды для верхней, нижней частей тела. Сравнительная характеристика расчетных методик конструирования одежды принятых в промышленности.		2			2	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Тест	
7.3 Особенности ЕМКО. Построение БК спинки и полочки. Построение верхних контурных линий и линий проймы. Понятие о балансе. Построение средней линии спинки и линии полузаноса. Расчет суммарного растора выточек по линии талии и принципы его определения и распределения.		2			2	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Устный опрос (собеседование)	
Итого по разделу		6			6			
8. Характеристика типовых конструкций и методы расчета и построения базовых конструкций (БК) одежды.								
8.1 Понятие о БК одежды и их классификация. Характеристика конструктивных форм БК одежды для верхней части тела (плечевых изделий) и нижней части тела (поясных изделий).	4	4			1	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Тест	
8.2 Построение БК поясных изделий (юбки, брюки).			10		2	Лабораторная работа №4 (доработка) Расчет и построение базовой конструкции поясной одежды (БК).	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы	

8.3 Построение БК женской одежды (пальто д/с, платье).			14		4	Лабораторная работа №5 (доработка) Расчет и построение базовой конструкции плечевой одежды (БК)	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы Контрольная работа	
8.4 Построение БК детской одежды (платье, куртка).			14		4	Лабораторная работа №6 (доработка) Расчет и построение базовой конструкции детской одежды (БК)	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы Контрольная работа	
8.5 Построение БК мужской одежды (мужской пиджак). Построение БК втачного рукава.			22		4	Лабораторная работа №7 (доработка) Расчет и построение базовой конструкции мужской одежды (БК)	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы Контрольная работа	
Итого по разделу		4	60		15			
Итого за семестр		38	76		28		зачёт	
9. Изготовление образцов моделей; конструктивные дефекты одежды.								
9.1 Значение образца модели. Критерии оценки качества изделия в полуфабрикате и готовом виде. Корректировка конструкции модели по результатам оценки качества образца.	5	4			4	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Тест	
9.2 Классификация дефектов одежды. Технологические дефекты, влияющие на качество посадки изделия. Конструктивные дефекты. Шесть групп дефектов.		4			2	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	Тест	

9.3	Примеры конструктивных дефектов различных групп, встречающихся в плечевой и поясной одежде. Уточнение конструкции лекал проектируемого изделия.		4	15		4	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела. Лабораторная работа №8 (доработка) Дефекты в одежде	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы	
Итого по разделу			12	15		10			
10. Методы разработки ИМК одежды.									
10.1	Анализ конструкции аналогов плечевой и поясной одежды.	5	4	30		24	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела. Лабораторная работа №9 (доработка) Расчет и построение исходной модельной конструкции (ИМК) мужской, женской, детской одежды. Лабораторная работа №10 (доработка) Проверка качества построения конструкций	Устный опрос (собеседование) Контрольная работа Защита лабораторных работ и ответы на контрольные вопросы	
Итого по разделу			4	30		24			
11. Особенности построения одежды с учетом свойств материалов: ткани, трикотажа, кожи, меха, нетканых и других перспективных материалов.									

<p>11.1 Инженерные методы конструирования разверток деталей одежды. Построение и анализ развертки поверхности с использованием метода геодезических линий, сетки-канвы, линий развертывания и "ЛР".</p>	5	8	20		20	<p>лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела. Лабораторная работа №11 (доработка) Построение и анализ разверток деталей одежды с использованием метода «ЛР». Лабораторная работа №12 (доработка) Построение и анализ разверток поверхности с использованием метода геодезических линий. Лабораторная работа №13 (доработка) Построение и анализ разверток поверхности с использованием метода сетки-канвы.</p>	<p>Защита лабораторных работ и ответы на контрольные вопросы</p>	
<p>11.2 Особенности расчета разверток деталей одежды из трикотажа и других материалов с учетом их растяжимости и формовочных свойств</p>		6			6	<p>Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.</p>	<p>Устный опрос (собеседование)</p>	
<p>Итого по разделу</p>	14	20		26				
<p>12. Конструирование разверток деталей одежды в чебышевской сети,</p>								
<p>12.1 Понятие о чебышевской сети и ее основные свойства. Условия применения чебышевской сети для построения разверток оболочек свободного облегания. Конструирование разверток деталей одежды по заданной</p>	5	6			4	<p>Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.</p>	<p>Устный опрос (собеседование)</p>	

12.2 Понятие о плоских оболочках, способы их образования и методы получения разверток плоских оболочек. Примеры расчета цельновыкроенных деталей. Методы получения конструкций цельнотканой одежды. Особенности геометрического строения оболочек. Методы построения разверток и их экономическая эффективность.		6			4	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Устный опрос (собеседование)	
Итого по разделу		12			8			
13. Внемашиное информационное обеспечение разработки БК и ИМК одежды в условиях САПР.								
13.1 Принципы подготовки информации для конструирования чертежей деталей плечевой и поясной одежды.	5	5	20		4,45	лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела. Лабораторная работа №14 (доработка) Аналитическое описание контуров чертежей разверток деталей одежды	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы	
13.2 Совершенствование методов конструирования одежды применительно к созданию базы данных для САПР.		4			2	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела	Устный опрос (собеседование)	
Итого по разделу		9	20		6,45			
Итого за семестр		51	85		74,45		экзамен, кр	
Итого по дисциплине		89	161		102,45		зачет, курсовая работа, экзамен	

5 Образовательные технологии

При обучении студентов дисциплине «Конструирование изделий легкой промышленности» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, их осмысление и рефлексия.

4. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (меж групповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

б. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

В процессе изучения дисциплины используется Учебно-методический комплекс (УМК) "Конструирование одежды" составлен в соответствии с требованиями ГОС ВПО для данной специальности. Рекомендуется студентам дневного, так и заочного отделений. По курсу разработан УМК предназначенный для организации лекционных, лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов в освоении разделов курса «Конструирование изделий легкой промышленности». УМК включает теоретический материал по курсу, соответствующий требованиям рабочей программы; тематику курсовой работы; интерактивные тестовые задания; теоретические комментарии к темам, включая рисунки, фотографии, чертежи, схемы; глоссарий; списки рекомендуемой литературы (основной и дополнительной). Данный УМК позволит освоить дисциплину, подготовиться к выполнению лабораторных работ и экзамену, контрольной работе.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

Махоткина, Л. Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование швейных изделий: учебник / Л. Ю. Махоткина, Л. Л. Никитина, О.Е. Гаврилова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 324 с.

2. Шершнева, Л. П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебное пособие / Л. П. Шершнева, С. Г. Сунаева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 286 с.

3. Ильяшева, Е. В. Конструирование швейных изделий: учебно-методическое пособие / Е. В. Ильяшева ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3169.pdf&show=dcatalogues/1/113>

(дата обращения 15.05.2024:). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Кузьмичев, В. Е. Основы теории системного проектирования костюма : учебное пособие для вузов / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина ; под научной редакцией В. Е. Кузьмичева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с.

2. Электронный учебно-методический комплекс «Конструирование швейных изделий» Е.В.Ильяшева – 45 Мб. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). Систем. Требования:ПК Pentium, Microsoft Internet Explorer 6.0. . Свидетельство о регистрации электронного ресурса. – М: ОФЭРНиОГАН «РАО». – №00053 ОТ 01.07.2011.

3. Шершнева, Л. П. Конструирование одежды: Теория и практика: Учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с.

4. Ильяшева Е. В. Раскрой, примерка и устранение дефектов одежды : учеб.-метод. пособие / Е. В. Ильяшева ; МаГУ ; [рец.: С. К. Лопндина, О. Н. Сеницына]. - [2-е изд., доп. и перераб.]. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2010. - 167 с. : ил. - Библиогр.: с. 159-163. - Текст : непосредственный.

5. Сурикова, Г. И. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): Учебное пособие / Г.И.Сурикова, О.В.Сурикова, В.Е.Кузьмичев и др. - М.: ИД ФО-РУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 336 с.

6. Давыдов, А. Ф. Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности: Учебное пособие / А.Ф. Давыдов, Ю.С. Шустов и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.

7. Ильяшева Е. В. Конструирование швейных изделий : учебно-методическое пособие / Е. В. Ильяшева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20562>. - Текст : электронный.

8. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ) т 1 Теоретические основы. - М., 1988.

9. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ) т2. Базовые конструкции женской одежды. - М., 1988.

10. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ) т.3. Базовые конструкции мужской одежды. - М., 1988.

11. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Градация деталей женской и мужской одежды. Т.4., 1989.

12. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Правила технического черчения конструкций одежды. Т.7, - М., 1990.

13. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Термины и

определе-ния. Т.8, - М., 1990.

15. Медведева, Т. В. Художественное конструирование одежды : учеб. пособие для вузов - М. : ИНФРА-М [и др.], 2005. - 479 с.
16. Коблякова, Е. Б. Конструирование одежды с элементами САПР : учебник для вузов / Ивлева Г. С., Романов В. Е., Мартынова А. И. [и др.] - М. : Университет, 2007. - 463с.
17. Шершнева, Л. П. Конструирование одежды (Теория и практика) : учеб. пособие для вузов / Ларькина Л. В. - М. : ИНФРА-М [и др.], 2009. - 288 с.
18. ОСТ 17 – 326 – 81 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Фигуры женщин типовые. Размерные признаки для проектной одежды» 1981.

в) Методические указания:

1. Ильяшева, Е.В. Конструирование изделий легкой промышленности : курсовое проектирование и методические указания по его выполнению / МаГУ ; сост. Е. В. Ильяшева. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2014. - 39 с. : ил. - Библиогр.: 18. - Текст : непосредственный.
2. Ильяшева Е. В. Конструирование швейных изделий: учебно-методическое пособие / Е. В. Ильяшева ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20562>. - Текст : электронный.
3. Ильяшева Е. В. Метод накладки в создании костюма : учебное наглядное пособие / Е. В. Ильяшева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/ToView/20563?idb=db0109>. - Текст : электронный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
 Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
 Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, и промежуточной аттестации.
 Наглядный материал.

Образцы контрольных работ

задание №1

задание №2 и т.д

Манекены фигур (М,Ж,Д)

Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Электронный учебно-методический комплекс «Конструирование швейных изделий» Ильяшева, Е.В. – 45 Мб. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). Систем. Требования: ПК Pentium, Microsoft Internet Explorer 6.0.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы и стеллажи для хранения учебно-наглядного материала, учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Приложение 1

«Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся»

Раздел/ тема дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
1. Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	2	Собеседование
1.2 Тема Ассортимент современной одежды и требования к ней.	Лабораторная работа №1 (доработка) Понятия о гардеробе, ассортименте одежды и принципы их формирования		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы
3.Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	4	Устный опрос (собеседование)
4 Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	2	Устный опрос (собеседование)
4.1 Тема Характеристика внешней	Лабораторная работа №2 (доработка) Анализ внешней формы и		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы

Раздел/ тема дисципли ны	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
формы и конструктивно го настроения современной одежды различных видов.	конструкции одежды		
5 Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	4	Устный опрос (собеседование)
5.1 Тема Характеристик а внутренних и внешних размеров одежды. Расчет прибавок.	Лабораторная работа №3 (доработка) Анализ внутренних и внешних размеров одежды. Расчет прибавок.		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы
6. Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	4	Устный опрос (собеседование)
7. Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	10	Тест
8. Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	8	Тест
8.2 Тема Построение БК поясных изделий (юбки, брюки)..	Лабораторная работа №4 (доработка) Расчет и построение базовой конструкции поясной одежды (БК).		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.
8.3 Тема Построение БК женской одежды (пальто д\с, платье, детская куртка для мальчика,	Лабораторная работа №5 (доработка) Лабораторная работа №6 (доработка) Лабораторная работа №7 (доработка) Расчет и построение		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.

Раздел/ тема дисципли ны	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
мужской жилет, пиджак, втачной рукав).	базовой конструкции плечевой одежды (БК)		
Итого по 4 семестру		34	Контрольная работа и зачет
9. Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	4	Тест
9.4 Тема Примеры конструктивн ых дефектов различных групп, встречающихс я в плечевой и поясной одежде.	Лабораторная работа № 8 (доработка) Дефекты в одежде.		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.
10.Раздел		6	
Методы разработки ИМК одежды.	Лабораторная работа № 9 (доработка) Расчет и построение исходной модельной конструкции (ИМК) мужской, женской, детской одежды. Лабораторная работа №10 (доработка) Проверка качества построения конструкций.		
11. Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	14	Устный опрос (собеседование)
11.2 Тема Построение и анализ развертки поверхности с использование м метода геодезических линий, сетки-канвы, линий	Лабораторная работа №11 (доработка) Построение и анализ разверток деталей одежды с использованием метода «ЛР». Лабораторная работа №12 (доработка) Построение и анализ разверток поверхности с использованием метода геодезических линий. Лабораторная работа №13		Защита лабораторных работ и ответы на контрольные вопросы.

Раздел/ тема дисципли ны	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
развертывания и ЛР	(доработка) Построение и анализ разверток поверхности с использованием метода сетки-канвы.		
12.Раздел	Проработка лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по каждой теме раздела.	4	Устный опрос (собеседование)
13. Раздел		2	
Внемашинное информацион ное обеспечение разработки БК и ИМК одежды в условиях САПР.	Лабораторная работа №14 (доработка) Аналитическое описание контуров чертежей разверток деталей одежды.		Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.
Итого по семестру		30	Контрольная работа
Подготовка к экзамену	Изучение учебной литературы, конспектов лекций.	10	Консультация
Итого по дисциплине		74	Экзамен и курсовая работа

Самостоятельная работа студентов построена таким образом, что в процессе работы студенты закрепляют знания, полученные в процессе теоретического обучения, тем самым формируют профессиональные умения и навыки. Выполнение контрольной работы требует от студента анализа проблемной ситуации, выбора средств и методов ее решения, т.е. самостоятельная работа не ограничивается только усвоением теоретических знаний, она также формирует практические умения и навыки, а также умения исследовательской и творческой деятельности.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий и периодический контроль за результатами освоения учебного курса. Текущий контроль осуществляется непосредственно в процессе усвоения, закрепления, обобщения и систематизации знаний, умений, владения навыками и позволяет оперативно диагностировать и корректировать, совершенствовать знания, умения и владение навыками студентов, обеспечивает стимулирование и мотивацию их деятельности на каждом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме теста и устного опроса (собеседования).

Периодический контроль, цель которого обобщение и систематизация знаний, проверка эффективности усвоения студентами определенного, логически завершенного содержания учебного материала осуществляется в форме защиты лабораторных, контрольных работ.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в конце 4 семестра в форме зачета, в конце 5 семестра в форме экзамена и защиты курсовой работы.

Приложение 2

«Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации»

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая	Теоретические вопросы: Цели и задачи легкой промышленности. Перспективы развития легкой промышленности в России.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов.	Лабораторные работы: Выполнить аналитическое описание контуров разверток деталей одежды. Определить дефекты в одежде. Провести анализ внутренних и внешних размеров одежды. Рассчитать прибавки.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	Задания на решение задач из профессиональной области; Найти в интернете сайты новостей и статью об основных научно-технических проблемах и перспективах развития конструирования швейных изделий проанализировать ее.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Теоретические вопросы: Назвать методы определения качества одежды. Назвать виды технических возможностей предприятия.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности,	Лабораторные работы: Определить дефекты в одежде,
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	Задания на решение задач из профессиональной области: Оценить качество построения чертежей базовой конструкции поясной и плечевой одежды.
ПК-2 Способен осуществлять контроль за работами по разработке и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности		

ПК-2.1	Осуществляет авторский надзор и контроль за изготовлением опытной партии изделий на соответствие эталонному образцу	Теоретические вопросы: Назовите методы конструирования изделий легкой промышленности. Какие тенденции развития и совершенствовании ассортимента швейных изделий. Перечислите требования к качеству промышленных конструкций одежды.
ПК-2.2	Осуществляет контроль за разработкой моделей/коллекций изделий легкой промышленности	Лабораторные работы: Подготовить исходную информацию для построения чертежей базовой конструкции (БК) и исходной модельной конструкции (ИМК) мужской, женской и детской одежды по единой методике конструирования одежды (ЕМКО). Построить чертеж базовой конструкции (БК) и исходной модельной конструкции (ИМК) мужской, женской и детской одежды по единой методике конструирования одежды (СЭВ).
ПК-6 Способен выполнять работы по созданию и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности		
ПК-6.1	Решает профессиональные задачи по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности	Теоретические вопросы: Назовите этапы работы конструирования швейных изделий.
ПК-6.2	Разрабатывает конструкторскую документацию для внедрения в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности	Лабораторные работы: Выявить дефекты в одежде, причины их возникновения и провести корректировку конструкции.
ПК-8 Способен конструировать безопасные, удобные, функциональные, практичные и эстетичные модели/коллекции изделий легкой промышленности		
ПК-8.1	Решает профессиональные задачи по конструированию безопасных, удобных, функциональных, практичных и эстетичных моделей/коллекций изделий легкой промышленности	Задания на решение задач из профессиональной области: Используя информацию о свойствах материалов выполнить разработку конструкции одежды. Проверить качества построения конструкций и макета изделия.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена по вопросам, охватывающим теоретические основы дисциплины.

Защита лабораторных работ проводится в форме защиты на занятиях.

Защита курсовой работы проводится в публичной форме непосредственно перед экзаменом и является допуском.

Перечень тем и заданий для подготовки к экзамену:

Теоретический вопрос

1. Классификация, основные свойства, функции одежды и требования к ней.
2. Принципы формирования гардероба и ассортимента одежды.
3. Общая характеристика и классификация методов конструирования одежды.
4. Исходные данные для построения разверток поверхности деталей одежды.
5. Принципы определения конструктивных параметров при проектировании одежды.
6. Особенности конструирования одежды в условиях САПР.
7. Сравнительная характеристика способов аппроксимации и задания криволинейных контуров.
8. Математические модели расчета основных конструктивных параметров деталей одежды на базе антропометрических измерений фигур.
9. Размерная классификация одежды различных материалов.
10. Анализ внешней формы и конструкции одежды.
11. Анализ внутренних и внешних размеров одежды. Расчет прибавок.
12. Классификация дефектов одежды.
13. Система обозначения конструктивных точек и отрезков.
14. Система размерных признаков.
15. Классификация конструкций одежды и их частей.
16. Система основных конструктивных отрезков.
17. Номенклатура и конструкция манекенов.
18. Методы проектирования макетов фигур и манекенов для одежды.
19. Исследование факторов образования конструктивных дефектов.
20. Управление качеством одежды при автоматизированном проектировании.
21. Методы конструирования базовой конструкции и исходной модельной конструкции применительно к созданию базы данных.
22. Особенности конструирования одежды из трикотажа.
23. Особенности конструирования одежды из кожи,
24. Особенности конструирования одежды из меха.
25. Особенности конструирования корсетных изделий.
26. Особенности разверток цельнотканых оболочек деталей одежды.

Практический вопрос

1. Построение базовой конструкции мужской одежды (мужской пиджак).
2. Построение базовой конструкции поясных изделий (юбки, мужские брюки).
3. Построение базовой конструкции женской одежды (пальто демисезонное).
4. Построение базовой конструкции детской одежды (куртка для мальчиков).
5. Построение базовой конструкции втачного рукава.
6. Построение базовой конструкции детской одежды (платье для девочки).
7. Разработка исходной модельной конструкции женского пальто демисезонного.
8. Разработка исходной модельной конструкции мужского пиджака.

9. Построение и анализ развертки поверхности с использованием метода геодезических линий.
10. Построение и анализ развертки поверхности с использованием метода сетки-канвы.
11. Построение и анализ развертки деталей одежды с использованием метода «ЛР» (линий развертывания).
12. Разработка исходной модельной конструкции детской одежды (платье для девочек).
13. Разработка исходной модельной конструкции детской одежды (куртка для мальчика).

Студент допускается к экзамену при условии выполнения всех контрольных и лабораторных работ по всему курсу «Конструирование изделий легкой промышленности» и чертежей БК и ИМК мужской, женской, детской и другой одежды предусмотренной учебной программой в М 1:1 и в М 1:4.

Критерии оценки экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако может показать некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) - ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) - ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Критерии оценки курсовой работы:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – содержание и оформление курсовой работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы; работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; проведен обстоятельный анализ исследования проблемы,

различных подходов к ее решению; проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; широко представлен список использованных источников по теме работы.

– на оценку *«хорошо»* (4 балла) – содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и в целом соответствует заявленной теме; работа актуальна, написана самостоятельно; в ответах на вопросы раскрыты на хорошем или достаточном уровне; теоретические положения сопряжены с практикой; практические рекомендации обоснованы; приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; составлен список использованных источников по теме работы.

– на оценку *«удовлетворительно»* (3 балла) - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; в ответах на вопросы исследуемая проблема не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы; нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер.

– на оценку *«неудовлетворительно»* (2 балла) - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; содержание работы не соответствует ее теме; в ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; работа содержит существенные теоретические и практические ошибки; курсовая работа носит умозрительный характер; предложения автора четко не сформулированы.

– на оценку *«неудовлетворительно»* (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Приложение 3 **«Методические указания»**

Курсовая работа по «Конструирование изделий легкой промышленности» выполняется на базе теоретического материала и практических заданий изученного курса, является самостоятельной учебной работой студента и служит подготовкой к научно-исследовательской деятельности на этапе выпускной квалификационной работы.

Цель курсовой работы – систематизировать и закрепить знания студентов, полученных при изучении курса «Конструирование изделий легкой промышленности» проверить подготовленность к выполнению самостоятельных научно-исследовательских работ в процессе проектирования и направлена на развитие профессиональной культуры, познавательных и творческих способностей.

При выполнении курсовой работы рекомендуется использовать материалы научно – исследовательских разработок ЦНИШП, методические отраслевые рекомендации, опыт проведения научных исследований ведущих вузов г. Москвы: РОСЗИТЛП и МГУТД.

Тема курсовой работы выбирается студентом из перечня тем приведенных в таблице №1, методических рекомендаций по последней цифре зачетной книжки.

Курсовая работа включает расчет и построение конструкций одежды по различным методикам, а также их анализ, исследования и разработку рекомендаций в целях совершенствования конструкций.

Возможно выполнение курсовой работы по «Конструирование изделий легкой промышленности» на ассортименте, выпускаемом тем предприятием, где студент проходит учебную и производственную практики.

Перечень тем для курсовой работы:

0. Исследование и разработка рекомендаций по совершенствованию конструкции одежды на фигуры с различной осанкой и высотой плеч (по методике ЕМКО СЭВ).
1. Сравнительный анализ методик построения чертежей втачных рукавов в целях совершенствования конструкции.
2. Сравнительный анализ методик построения чертежей БК брюк (мужских) в целях совершенствования конструкции.
3. Сравнительный анализ методик построения чертежей БК брюк (женских) в целях совершенствования конструкции.
4. Анализ конструктивных решений, повышающих технологичность.
5. Анализ и построение МК мужского костюма по эскизу или фотографии.
6. Анализ и построение МК женского пальто по эскизу или фотографии.
7. Анализ и построение МК детской одежды (мальчики).
8. Анализ и построение МК детской одежды (девочки).
9. Исследование и оценка уровня унификации и технологичности конструкции одежды и разработка рекомендаций по их повышению.

Методические указания для подготовки курсовой работы:

1. Ильяшева, Е.В. Конструирование изделий легкой промышленности: курсовое проектирование и методические указания по его выполнению для студентов специальности 262200.62 / Конструирование швейных изделий/ - 2-е изда.доп. и перераб. – Магнитогорск: МаГУ, 2014. – 40с. (25экз)