

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки *29.03.05 - Конструирование изделий легкой промышленности*

Направленность *Цифровые технологии в индустрии моды*

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «Проектирование технологических процессов» разработана:

- Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО) по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденного Приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 962 от 22 сентября 2017 г., редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020, 8.02.2021 г.
- в соответствии с учебным планом направления подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности и направленностью подготовки «Цифровые технологии в индустрии моды», год начала подготовки 2023.

Разработал: Погорелова Мария Леонидовна, доцент кафедры ДТМ и ЭПТ, к.т.н., доцент

Рецензент: Пугачева Ирина Борисовна, доцент кафедры ДТМ и ЭПТ, к.т.н., доцент

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № 3 от 10 ноября 2022 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № ____ от _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров:

Иванова О.В., к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № ____ от _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров:

Иванова О.В., к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № ____ от _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров:

Иванова О.В., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Приобретение навыков организации и проектирования процессов разработки изделий легкой промышленности.

В задачи дисциплины входят:

- Изучение структуры производственных процессов разработки изделий легкой промышленности;
- Овладение навыками проектирования технологического процесса, определения технико-экономической эффективности технологических и организационных решений изготовления изделий легкой промышленности;
- Изучение процессов проектирования промышленных коллекций.

Дисциплина направлена на профессионально-трудовое воспитание обучающихся - развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии посредством содержания дисциплины и актуальных воспитательных технологий

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Освоить компетенции:

ПК-2 Способен внедрять модели или коллекции в технологический процесс производства и контролировать их изготовление.

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИД-1ПК-2 знает методы моделирования и адаптации моделей или коллекций к технологическому процессу производства;

ИД-2ПК-2 умеет апробировать результаты проектирования коллекций и изготавливать экспериментальные модели изделий;

ИД-3ПК-2 владеет навыками модификации и доработки моделей или коллекций.

ПК-3 Способен планировать и организовывать процессы разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями.

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИД-1ПК-3 знает содержание и последовательность выполнения этапов разработки и технико-экономические показатели изделий легкой промышленности;

ИД-2ПК-3 знает нормативную, методическую и производственную документацию, регламентирующую процессы проектирования изделий легкой промышленности;

ИД-3ПК-3 умеет выбирать и оценивать конструктивные и технологические решения изделий легкой промышленности;

ИД-4ПК-3 владеет навыками организации и планирования процессами разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями.

знать:

- структуру производственных процессов разработки изделий легкой промышленности;
- содержание и последовательность выполнения этапов разработки и технико-экономические показатели изделий легкой промышленности;

- методы адаптации моделей или коллекций к технологическому процессу производства;
- нормативную, методическую и производственную документацию, регламентирующую процессы проектирования изделий легкой промышленности.

уметь:

- проектировать процессы разработки изделий легкой промышленности;
- выбирать и оценивать технологические решения изделий легкой промышленности;
- апробировать результаты проектирования коллекций и изготавливать экспериментальные модели изделий;

владеть:

- навыками компоновки технологических элементов, проектирования процессов разработки и изготовления изделий легкой промышленности;
- навыками организации и планирования процессами разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в блок Б1, в перечень дисциплин учебного плана из части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 8 семестре.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами Основы проектной деятельности, Технологии материалов и изделий, Материалы для одежды, Конфекционирование, Конструирование швейных изделий, Компьютерные технологии в дизайне одежды.

Изучение дисциплины является основой для подготовки 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
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4
Общая трудоемкость в часах	144
Контактные часы, в том числе:	34,25
Лекции	10
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	20
ИКР	4,25
Самостоятельная работа в часах, в том числе	109,75
Форма промежуточной аттестации	Зачет, курсовой проект

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	10
Практические занятия	-
Лабораторные занятий	20

Консультации	-
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	4
Всего	34,25

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			ИКР	Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.		
1	Раздел 1. Общая характеристика производственных процессов изделий легкой промышленности						
1.1	Задачи и этапы проектирования производственных процессов изделий легкой промышленности. Техно-экономическое обоснование технологических процессов. Структура и специализация производственных процессов изделий легкой промышленности.	6	1	-	1		4
1.2.	Предварительный расчет производственных процессов по укрупненным показателям.	4	-	-	-		4
2.	Раздел 2. Проектирование процессов разработки изделий легкой промышленности						
2.1	Общая характеристика процессов подготовки производства. Конструкторская и технологическая подготовка производства. Унифицированные и типовые конструктивные и технологические решения.	5	1	-	-		4
2.2	Автоматизация производственных процессов разработки изделий легкой промышленности	6	-	-	2		4
2.3	Проектирование экспериментального производства изделий легкой промышленности.	6	-	-	2		4
2.4.	Характеристика технологических процессов подготовки материалов.	5	1	-	-		4
2.5	Проектирование процессов подготовки материалов.	6			2		4
2.6	Характеристика процессов раскроя изделий легкой промышленности. Виды работ.	5	1	-	-		4
2.7	Проектирование процессов раскроя изделий легкой промышленности.	7	1	-	2		4

3,	Раздел 3. Проектирование технологических решений изделий легкой промышленности						
3.1.	Характеристика производственных процессов изготовления изделий легкой промышленности	5	1	-	-		4
3.2.	Особенности разработки коллекции моделей для технологических процессов изготовления.	5	-	-	1		4
3.3.	Принципы организации технологических процессов производства изделий легкой промышленности.	5	1	-	-		4
3.4.	Классификация потоков, характеристика типов и подтипов технологических потоков.	5	1	-	-		4
3.5.	Анализ исходных данных для проектирования процессов изготовления изделий легкой промышленности	5	-	-	1		4
3.6.	Организационно-технологическое построение процесса производства изделий.	6	-	-	2		4
3.7.	Анализ организационно-технологических решений процессов производства изделий.	6	-	-	2		4
3.8.	Характеристика способов транспортирования в технологических процессах изготовления изделий.	5	1	-	-		4
3.9.	Проектирование планировочного решения процессов изготовления изделий.	6	-	-	2		4
3.10.	Расчет и анализ технико-экономических показателей процессов производства изделий.	5	-	-	1		4
3.11.	Виды нормативной, методической и производственной документации, регламентирующей процессы проектирования промышленных коллекций.	3	-	-	1		2
3.12.	Перспективные направления производственных процессов изделий легкой промышленности	4	1	-	1		2
	Курсовой проект	24				4	20
3.13.	Зачет	10				0,25	9,75
	Итого:	144	10		20	4,25	109,75

5.2. Содержание

Раздел 1. Общая характеристика производственных процессов изделий легкой промышленности

1.1. Задачи и этапы проектирования производственных процессов изделий легкой промышленности. Техничко-экономическое обоснование технологических процессов. Структура и специализация производственных процессов изделий легкой промышленности.

Задачи и этапы проектирования. Техничко-экономическое обоснование строительства или реконструкции предприятия. Структура и специализация швейных предприятий.

1.2. Предварительный расчет производственных процессов по укрупненным показателям.

Определение основных параметров производственных процессов по укрупненным показателям

Раздел 2. Проектирование процессов разработки изделий легкой промышленности

2.1. Общая характеристика процессов подготовки производства. Конструкторская и технологическая подготовка производства. Унифицированные и типовые конструктивные и технологические решения.

Общая характеристика процессов подготовки производства. Конструкторская и технологическая подготовка производства. Общие сведения о конструкторско-технологической подготовке производства. Проектирование экспериментальных цехов швейной фабрики: участки, расчет количества исполнителей и оборудования. Особенности выбора оборудования экспериментального цеха. Определение площади и особенности проектирования планировочного решения цеха.

2.2. Автоматизация производственных процессов разработки изделий легкой промышленности.

Виды и характеристика систем автоматизации производственных процессов изделий легкой промышленности. Структурные и технологические изменения, связанные с внедрением САПР.

2.4. Характеристика технологических процессов подготовки материалов к раскрою.

Характеристика технологических процессов подготовительного производства. Этапы проектирования подготовительного цеха. Участки подготовительного цеха. Виды работ. Способы хранения материалов в подготовительном цехе. Количественная и качественная оценка материалов. Расчет кусков материалов. Расчет количества исполнителей и оборудования. Механизация и автоматизация подъемно-транспортных и складских работ, подъемно-транспортное оборудование подготовительного цеха. Особенности планировки подготовительного цеха.

2.6. Характеристика процессов раскроя изделий легкой промышленности. Виды работ.

Проектирование раскройных цехов швейных предприятий. Этапы проектирования. Виды работ. Настиление и раскрой материалов. Классификация и характеристика способов настиления и раскроя материалов. Оборудование для настиления и раскроя материалов. Оборудование раскройного цеха. Организация хранения кроя. Особенности планировки раскройного цеха.

Раздел 3. Проектирование технологических решений изделий легкой промышленности

3.1. Характеристика производственных процессов изготовления изделий легкой промышленности

3.2. Особенности разработки коллекции моделей для технологических процессов изготовления.

Принципы подбора моделей для запуска в одном потоке. Признаки конструктивной и технологической однородности моделей промышленной коллекции.

3.3. Принципы организации технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Понятие ритма потока.

Принципы построения поточного производства одежды. Понятие ритма потока.

3.4. Классификация потоков, характеристика типов и подтипов технологических потоков.

Классификация потоков, характеристика типов и подтипов технологических потоков.

3.5. Организационно-технологическое построение процесса производства изделий

Организационно-технологическое построение процесса производства швейных изделий. Составление технологической схемы потока с разными способами запуска. Расчет показателей технологической схемы.

3.7. Анализ организационно-технологических решений процессов производства изделий.

Анализ технологической схемы потока. Анализ загрузки технологического потока. Анализ структуры потока, анализ технического уровня потока.

3.8. Характеристика способов транспортирования в технологических процессах изготовления изделий.

Классификация и характеристика способов внутрипроцессного транспортирования. Внутрипроцессный транспорт предприятий легкой промышленности.

3.9. Проектирование планировочного решения процессов изготовления изделий.

Особенности размещения оборудования швейного цеха. Расчет дополнительных потоков по укрупненным показателям.

3.10. Расчет и анализ технико-экономических показателей процессов производства изделий.

Анализ технологической схемы потока. Расчет и анализ технико-экономических показателей потока. Оценка эффективности производства с учетом их технико-экономических показателей.

3.11. Виды нормативной, методической и производственной документации, регламентирующей процессы проектирования промышленных коллекций.

Анализ нормативной и методической документации. Особенности разработки документации производственных процессов изделий легкой промышленности.

3.12. Перспективные направления производственных процессов изделий легкой промышленности

Основные направления совершенствования процессов разработки изделий легкой промышленности.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
	Раздел 1. Общая характеристика производственных процессов изделий легкой промышленности		8		
1.1	Задачи и этапы проектирования производственных процессов изделий легкой промышленности. Технико-экономическое обоснование технологических процессов. Структура и специализация производственных процессов изделий легкой промышленности.	Изучить виды проектов при проектировании швейных предприятий.	4	[1,2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины
1.2.	Предварительный расчет производственных процессов по укрупненным показателям.	Выполнение расчета основных параметров производственных процессов по укрупненным показателям	4	[1,9]	Письменный опрос, Комплексное практическое задание,
2.	Раздел 2. Проектирование процессов разработки изделий легкой промышленности		28		
2.1	Общая характеристика процессов подготовки производства. Конструкторская и технологическая подготовка	Изучить основные направления совершенствования процессов	4	[1,2,6]	Вопросы по темам/разделам дисциплины

	производства. Унифицированные и типовые конструктивные и технологические решения.	конструкторско-технологической подготовки производства.			
2.2.	Автоматизация производственных процессов разработки изделий легкой промышленности	Изучить виды и характеристику САПР одежды. Особенности структуры. Подсистемы.	4	[1,2,6]	Письменный опрос, Отчет по теме
2.3.	Проектирование экспериментального производства изделий легкой промышленности.	Особенности конструкторско-технологической подготовки производства передовых предприятий	4	[1,2,3,6,8]	Письменный опрос, Практико-ориентированное задание
2.4.	Характеристика технологических процессов подготовки материалов.	Основные направления совершенствования процессов подготовки материалов к раскрою, способы хранения материалов, действующее и перспективное оборудование. Перспективные способы количественной и качественной оценки материалов	4	[1,2,3,6]	Письменный опрос
2.5.	Проектирование процессов подготовки материалов.	Особенности процессов подготовки материалов производств передовых предприятий	4	[1,2,3,6]	Письменный опрос, Практико-ориентированное задание
2.6.	Характеристика процессов раскроя изделий легкой промышленности. Виды работ. /Лек/	Основные направления совершенствования процессов настилая и раскроя материалов.	4	[1,2,3,6]	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.7.	Проектирование процессов раскроя изделий легкой промышленности.	Особенности процессов подготовки кроя производств передовых предприятий	4	[1,2,3,6]	Письменный опрос, Практико-ориентированное задание
3,	Раздел 3. Проектирование технологических решений изделий легкой промышленности		44		
3.1.	Характеристика производственных процессов изготовления изделий легкой промышленности	Организационно-технологическая структура производственных процессов изготовления изделий легкой промышленности	4	[1,2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.2.	Особенности разработки коллекции моделей для технологических процессов изготовления.	Анализ конструктивной и технологической однородности коллекции моделей	4	[1,2,3]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, Комплексное прак-тическое задание,
3.3	Принципы организации технологических процессов производства изделий легкой промышленности.		4		
3.4.	Классификация потоков, характеристика типов и подтипов технологических потоков.	Характеристика подтипов технологических потоков. Характеристика подтипов потоков по уровню используемой техники	4	[1,2]	Письменный опрос
3.5	Анализ исходных данных для проектирования процессов изготовления изделий легкой		4		

	промышленности				
3.6.	Организационно-технологическое построение процесса производства изделий.	Особенности организационно-технологического построения процесса производства коллекции моделей	4	[1,2,7]	Письменный опрос, защита лабораторной работы, комплексное практическое задание
3.7	Анализ организационно-технологических решений процессов производства изделий.		4		
3.8.	Характеристика способов транспортирования в технологических процессах изготовления изделий.	Изучить характеристику средств транспортирования полуфабриката, перспективные способы транспортирования	4	[1,2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины,
3.9.	Проектирование планировочного решения процессов изготовления изделий.	Выполнить расчет дополнительных потоков по укрупненным показателям.	4	[1,2,4,5,7]	Письменный опрос, защита лабораторной работы, комплексное практическое задание
3.10	Расчет и анализ технико-экономических показателей процессов производства изделий.		4		
3.11	Виды нормативной, методической и производственной документации, регламентирующей процессы проектирования промышленных коллекций.	Изучить нормативно-техническую (ГОСТ, СНиП, технические регламенты) и производственную документацию.	2	[1,2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.12.	Перспективные направления производственных процессов изделий легкой промышленности	Направления совершенствования производственных процессов изделий легкой промышленности	2	[1,2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, отчет по теме
	Курсовой проект		20		
	Подготовка к зачету		9,75	[1,2,3]	Вопросы по темам/разделам дисциплины,
	итого		109,75		

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину «Проектирование технологических процессов»

«Проектирование технологических процессов» относится к циклу специальных дисциплин, целью преподавания которой является получения профессиональных знаний и навыков построения производственного процесса изготовления изделий легкой промышленности. Исходя из этого, образовательный процесс необходимо организовать с учетом следующих рекомендаций.

Для проведения лабораторных работ целесообразно использовать справочно-информационный фонд технологических последовательностей действующих производств с нормами времени, соответствующими затратам времени на выполнение операций в швейных потоках. Также необходимо использовать в учебном процессе планировочные решения

действующих швейных потоков, цехов, производств, – рассматривать принципы их построения, выявлять достоинства и недостатки. При проектировании процессов требуется информация о новых видах оборудования, материалов, формах организации процессов, следовательно, необходимо располагать проспектами, информационными материалами с профильных выставок, активно изучать опыт передовых предприятий отрасли.

Преподавателю для более наглядного иллюстрирования материала необходимо использовать технические средства – мультимедийный проектор и т.п., а в ходе чтения лекции использовать раздаточные материалы со справочными данными о предприятии, швейных потоках, оборудовании, транспортных средствах и т.д.

Для повышения учебной мотивации студентов и качества процесса обучения, а также учитывая большое количество образовательных форм, целесообразно информирование обучающихся о процессе и результатах учебной деятельности в виде экрана успешности обучения или табеля успеваемости.

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 лабораторным работам по вопросам и заданиям, выданным преподавателям в конце лекции. Систематическая подготовка к лабораторным работам – залог накопления глубоких знаний и получения зачета и успешной сдачи экзамена по дисциплине. Готовиться к лабораторным работам следует не только теоретически.

Отчеты по лабораторной работе и выполнение заданий лучше вести в единой тетради. За время лабораторной работы студенту необходимо изучить условные сокращения и обозначения, структуру и содержание нормативных документов.

Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета, собеседования. Допуск студента к следующей работе возможен при положительной оценке по опросу и защите отчета.

Особое внимание следует уделить активному использованию современных технологий проектирования – изучению систем автоматизированного проектирования, (САПР Julivi, и др.), а также пакет программ трехмерного проектирования, позволяющего расширить возможности графического построения поточного производства в рамках курсового и дипломного проектов.

Студенту необходимо знать классификацию и характеристики технологических потоков, этапы проектирования, особенности способов запуска моделей в поток, комплектования организационных операций. Необходимо располагать полным конспектом лекционного курса, особенно тщательно выполнять лабораторные работы и своевременно предъявлять их результаты преподавателю для промежуточного контроля.

С целью изучения передового опыта в швейном производстве рекомендуется посещение профильных выставок оборудования, технологий и т.п.

6.3. Тематика и задания для практических занятий

Не предусмотрено

6.4. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Задачи и этапы проектирования производственных процессов изделий легкой промышленности. Техничко-экономическое обоснование технологических процессов.
2. Автоматизация производственных процессов разработки изделий легкой промышленности
3. Проектирование экспериментального производства изделий легкой промышленности.
4. Проектирование процессов подготовки материалов.
5. Проектирование процессов раскроя изделий легкой промышленности.
6. Особенности разработки коллекции моделей для технологических процессов изготовления.

7. Анализ исходных данных для проектирования процессов изготовления изделий легкой промышленности
8. Организационно-технологическое построение процесса производства изделий.
9. Анализ организационно-технологических решений процессов производства изделий.
10. Проектирование планировочного решения процессов изготовления изделий.
11. Расчет и анализ технико-экономических показателей процессов производства изделий.
12. Виды нормативной, методической и производственной документации, регламентирующей процессы проектирования промышленных коллекций.
13. Перспективные направления производственных процессов изделий легкой промышленности

6.5. Методические рекомендации для выполнения курсовых проектов

Изучение профессиональных дисциплин предусматривает особую форму самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя – выполнение курсовых работ (проектов).

В процессе выполнения курсового проекта решаются следующие задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков по дисциплине;
- умение анализировать и критически подходить к анализу специальной литературы по вопросам дисциплины;
- обретение навыков самостоятельной проектной работы в избранном направлении;
- закрепление и углубление навыков и методов проектирования технологического процесса изготовления швейных изделий;
- накопление опыта проектной работы в свете подготовки к последующей выпускной квалификационной работе.

Выбор темы курсового проекта (работы).

Темы курсовых проектов предлагаются, как правило, студентами, но окончательно утверждаются преподавателем и кафедрой. Студент выбирает тему, исходя из личных интересов и в соответствии с темой будущей выпускной квалификационной работы. В процессе, по согласованию с руководителем, а затем по решению кафедры, тема курсового проекта может быть уточнена или изменена.

Составление плана работы.

Рекомендуется разработать календарный план-график на период выполнения курсового проекта, в соответствии с которым будут проводиться консультации. На этапе планирования студенту рекомендуется необходимая литература, справочные материалы, аналоги и иные источники (электронные носители, Интернет и т.д.). Намечаются также пути реализации курсового проекта с точки зрения наличия необходимых материалов, инструментария, потребности в электронной аппаратуре и т.д., оговариваются возможности студента и кафедры в этом плане.

Курсовой проект в области проектирования технологических процессов изготовления швейных изделий включает пояснительную записку с проектной и графической частями, технические эскизы моделей.

К защите курсового проекта допускаются студенты, выполнившие все части проекта в полном объеме и в установленные сроки. Выполненный курсовой проект подписывается студентом, руководителем и представляется на защиту.

Защита проводится перед комиссией из 2-3 преподавателей. Время для доклада - 5-7 минут, после чего членами комиссии задаются вопросы по теме проекта. В докладе студент должен дать обоснование выбора темы исследования, актуальность темы, цели и задачи исследования, краткое содержание глав и выводы по результатам исследования.

Оценивается работа по результатам защиты с учетом качества выполнения всех частей курсового проекта.

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

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Современные формы и методы проектирования швейного производства: Учебник / Серова Т.М., Афанасьева А.И., Илларионова Т.И., Делль Р.А. – М.:Изд. МГУДТ, 2004	23
2. Основы функционирования технологических процессов швейного производства: Учебник / Мурыгин В.Е., Чаленко Е.А. – М.: М.: Изд. МГУДТ, 2001. – 279 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91768-426-0	52
3. Технология швейных изделий: учебник / Е.Х. Меликов, С.С. Иванов, Р.А. Делль и др.; Под ред. Е.Х. Меликова и Е.Г. Андреевой. – М.: КолосС, 2009. – 519 с.: ил.	24
<i>б) дополнительная:</i>	
4. Промышленные швейные машины: Справочник / Кузьмичев В.Е., Папин Н.Г. – М.: В зеркале, 2001	31
5. Оборудование для влажно-тепловой обработки одежды: Справочник / Кузьмичев В.Е. – М.: В зеркале, 2004	20
6. Подготовительно-раскройное производство швейных предприятий: Учебное пособие / Голубкова Т.В., Филимоненкова Р.Н., Шайдоров М.А. – Минск: Вышэйшая школа, 2002 г.	5
7. Погорелова М.Л. Проектирование швейных предприятий / Метод. указания к курсовому проекту. – Кострома: КГТУ, 2003	50
8. Погорелова М.Л. Проектирование предприятий швейной промышленности. Расчет экспериментального цеха / Метод. указания к лабораторной работе. – Кострома: КГТУ	50
9. Погорелова М.Л. Предварительный расчет предприятия: методические указания к выполнению расчетно-графической работы / М.Л. Погорелова. – Кострома: Изд-во Костром. гос. технол. ун-та, 2008. – 12с.	24

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

№ п/п	Наименование электронного образовательного ресурса	Ссылка на ресурс
<i>Электронные библиотечные системы:</i>		
1.	ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
2.	ЭБС «Университетская библиотека online»	http://biblioclub.ru/
3.	ЭБС «Znanium»	http://znanium.com/

	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов:		
4.	Промышленный портал нормативно-технической документации	www.complexdoc.ru
5.	Каталог национальных стандартов	https://www.gost.ru/portal/gost
6.	Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс]	http://vsegost.com/
7.	Журнал Легкая промышленность. Курьер	http://www.lp-magazine.ru/
8.	Известия вузов. Технология легкой промышленности	http://journal.prouniver.ru/tlp/
9.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
10.	Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации	https://минобрнауки.рф/

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
Лекционная аудитория 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 Acer P-series в комплекте с экраном ELITE SCREENS и кабелем VGA Konoos HD 15M/15M Pro (20.0 м) для подключения + комплект колонок SVENSPS-70. Рабочая доска. Посадочные места на 32 студента, рабочее место преподавателя.	LibreOffice GNU LGPL v3+, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF
Аудитория компьютерных технологий Гл. корп., ауд. 213	Acer 19" V193 + с/блок t-Ray (тип 1, процессор AMD X8 FX-8150) - 8 шт.; Acer 19" V193 + с/блок R-Style Proxima MC 852 (HD4670) - 1 шт. Принтер лазерный HP LJ 2Mb USB 2.0 (CB419A) 1018 Компьютерные столы - 9 шт., стол для переговоров, стулья - 9 шт. Компьютерные столы - 8 шт.	APM САПР STYLON договор №15/5У от 16.12.2015 Модульное программное обеспечение САПР "Julivi", АСУП "Julivi", лицензионный договор № 04-17, от 16.03.2017