# Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б.1.1.23 «Проектирование швейных предприятий»

направления подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

профиль «Технология швейных изделий»

Формы обучения: заочная

Объем дисциплины: в зачетных единицах: 10 з.е.

в академических часах: 360 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине Б.1.1.23 «Проектирование швейных предприятий» направления подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профиль «Технология швейных изделий» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 29.03.01 « Технология изделий легкой промышленности», утвержденным приказом Минобрнауки России № 938 от 19.09.2017 г. с изменениями и дополнениями.

Рабочая программа:

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры «Естественные и математические науки» от «11» апреля 2025 г., протокол № 16.

Заведующий кафедрой ЕМН 6. 900 /Жилина Е.В./

**одобрена** на заседании УМКН от «14» апреля 2025 г., протокол № 4.

Председатель УМКН 6 мм /Жилина Е.В./

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель преподавания дисциплины:** изучение особенностей разработки технологических и производственных процессов изготовления швейных изделий и проектирования швейных предприятий в зависимости от их специализации, мощности, вопросов организации швейного производства с учетом условий промышленного изготовления одежды.

#### Задачи изучения дисциплины:

- изучить принципы и методы проектирования предприятий и фирм по изготовлению различных видов швейных изделий;
- изучить предварительный расчет и детальное проектирование основных производственных процессов и цехов, вспомогательных производств, системным подходом к организационно-технологическому построению швейных потоков,
- изучить перспективные направления совершенствования проектирования гибких производственных систем в швейной промышленности;
- изучить условия функционирования и параметры технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности;
- освоить основных способов проектирования технологических потоков, обеспечивающих подготовку производства и выпуск одежды высокого качества при заданных технико-экономических показателях;
- научить студентов принимать оптимальные решения по реализации проектов на производство изделий легкой промышленности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.1.23 «Проектирование швейных предприятий» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: **ОПК-2**:

Способен участвовать в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

#### ОПК-7:

Способен участвовать в реновации технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения			
(результат освоения)	компетенции (составляющей компентенции)			
ОПК-2	ИД-1 ОПК-2			
Способен участвовать в проектировании	Знает и выбирает технологическое			
технологических процессов с учетом	оборудование и средства оснастки для			
экономических, экологических,	изготовлении изделий легкой			
социальных и других ограничений.	ничений. промышленности.			
ОПК-7:	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>			
Способен участвовать в реновации	Предлагает пути повышения эффективности			
технологических процессов изготовления	технологических процессов за счет их			
изделий легкой промышленности.	модернизации.			

Код и наименование индикатора	Наименование показателя оценивания
достижения компетенции	(результата обучения по дисциплине)
<b>ИД-1</b> опк-2 Знает и выбирает технологическое оборудование и средства оснастки для изготовлении изделий легкой промышленности.	Знать: основные виды и технические характеристики промышленного оборудования, применяемого при изготовлении изделий легкой промышленности. Уметь: выбирать оборудование и технические средства оснастки для изготовления изделий легкой промышленности и оценивать их эффективность. Владеть: навыками обоснованного выбора оборудования и технических средств оснастки для изготовлении изделий легкой промышленности; способностью оценивать оптимальность решения по выбору оборудования для проектируемых технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
<b>ИД-1</b> опк-7 Предлагает пути повышения эффективности технологических процессов за счет их модернизации.	Перспективные направления совершенствования проектирования гибких производственных систем в швейной промышленности; условия функционирования и параметры технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности; алгоритмы расчета параметров технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности.  Уметь: разрабатывать планы проведения мероприятий по бесперебойному функционированию производственного процесса, оценивать эффективность и участвовать в реновации технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности.  Владеть: приемами сравнения и оценивания эффективности разработанных технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности; умением принимать оптимальные решения по реализации проектов на производство изделий легкой промышленности.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

		ак.часов	
Вид учебной деятельности	Всего	8 семестр	9 семестр
1. Аудиторные занятия, часов всего, в том			
числе:			
• занятия лекционного типа,	18	10	8
• занятия семинарского типа:	-	-	
практические занятия	32	16	16
лабораторные занятия	-	-	-
в том числе занятия в форме практической			
подготовки	_	_	_
в том числе занятия в форме КРС	42	16	26

2. Самостоятельная работа студентов, всего	232	138	94
– курсовая работа (проект) (при наличии)	36	-	36
3. Промежуточная аттестация: экзамен, зачет с оценкой, зачет		экзамен	экзамен
Объем дисциплины в зачетных единицах	10	5	5
Объем дисциплины в акад. часах	360	180	180

очная форма обучения - не реализуется очно-заочная форма обучения - не реализуется

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

#### 5.1. Содержание дисциплины

#### 8 семестр

- Тема 1. Введение. Типы швейных предприятий.
- Тема 2. Предварительный расчет технологических процессов и производственных площадей предприятий.
  - Тема 3. Процесс производства одежды поточным способом.
  - Тема 4. Характеристика технологических потоков швейных цехов.
  - Тема 5. Характеристика типов швейных потоков.
- Тема 6. Особенности использования способов запуска изделий в многомодельных потоках.
  - Тема 7. Анализ требований к построению организационных операций потока.
- Тема 8. Организационно технологическое построение процесса производства в швейных потоках.
  - Тема 9. Анализ организационно технологического построения швейного потока.
- Тема 10. Разработка организационно технологической структуры швейного потока.
- Тема 11. Внутрипроцессные транспортные средства и их применение в швейных цехах.
- Тема 12. Производственно планировочное решение швейного потока. Выбор оптимальной мощности потоков швейных цехов.

#### 9 семестр

Тема 13. Проектирование процесса подготовки производства швейных изделий.

Проектирование организации процессов: конструкторско-технологической подготовки производства швейных изделий; производственного процесса подготовки материалов к раскрою; производственного процесса раскроя материалов.

Тема 14. Архитектурно – строительное проектирование промышленных предприятий.

Основные положения и требования к проектированию промышленных предприятий. Технологические, технические, архитектурные, экономические требования к предприятиям швейной промышленности. Модульная система и унификация в строительстве.

Тема 15. Классификация промышленных зданий.

Здания классифицируются по этажности, конструкции стен, капитальности, долговечности, по назначению здания, по обогреву. Техническое обслуживание и ремонт зданий.

## 5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий заочная форма обучения $^{I}$

		D			17
			занятий, включ		Код
3.0	11	самостоятелі	ьную работу сту	удентов (в	индикатора
No	Наименование раздела, темы		акад.часах)		достижения
п/п	дисциплины	занятия	практические	самос-	компетенции
		лекционного	занятия	тоятельная	
		типа		работа	****
1.	Тема 1. Введение. Типы	1	_	14	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	швейных предприятий.				*****
2.	Тема 2. Предварительный				ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	расчет технологических				
	процессов и	1	2	8	
	производственных площадей				
	предприятий.				****
3.	Тема 3. Процесс			10	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	производства одежды	1	2	10	
	поточным способом.				TTT 4
4.	Тема 4. Характеристика			10	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	технологических потоков	1	-	12	
	швейных цехов.				
5.	Тема 5. Характеристика	1	_	10	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	типов швейных потоков.	_			
6.	Тема 6. Особенности				ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	использования способов	1	_	8	
	запуска изделий в	_		Ü	
	многомодельных потоках.				
7.	Тема 7. Анализ требований к				ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	построению	1	2	8	
	организационных операций	_	_		
	потока.				****
8.	Тема 8. Организационно –				ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	технологическое построение	1	2	12	
	процесса производства в				
	швейных потоках.				TTT 1
9.	Тема 9. Анализ				ИД-1 ОПК-7
	организационно –	1	4	1.4	
	технологического	1	4	14	
	построения швейного				
10	потока.				TITI 1
10.	Тема 10. Разработка				ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	организационно –	1	2	6	
	технологической структуры				
11	швейного потока.				IIII 1
11.	Тема 11. Внутрипроцессные				ИД-1 ОПК-2
	транспортные средства и их	-	-	12	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	применение в швейных				
	цехах.				

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Таблица заполняется отдельно по каждой форме обучения

12.	Тема 12. Производственно – планировочное решение швейного потока. Выбор оптимальной мощности потоков швейных цехов.	-	2	24	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	Итого за 8 семестр	10	16	138	-
13	Тема 13. Проектирование процесса подготовки производства швейных изделий.	4	6	36	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
14	Тема 14. Архитектурно – строительное проектирование промышленных предприятий.	2	6	30	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
15	Тема 15. Классификация промышленных зданий.	2	4	28	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	Подготовка курсового проекта			36	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ИД-1 <sub>ОПК-7</sub>
	Итого за 9 семестр	8	16	130	

### **очная форма обучения** – не реализуется **очно-заочная форма обучения** – не реализуется

#### 5.3. Перечень практических занятий.

<u>No</u>	Наименование	Наименование практического	Объе	м дисцип.	лины
$\Pi/\Pi$	раздела, темы	занятия	В	акад. часа	ax
	дисциплины		очная	очно-	заочная
			форма	заочная	форма
			обучения	форма	обучения
				обучения	
1	Тема 2.	Предварительный расчет и	-	=	2
	Предварительный	компоновка площадей			
	расчет	проектируемого предприятия.			
	технологических	Структурные схемы производства			
	процессов и	швейных предприятий.			
	производственных	Грузопотоки предприятий,			
	площадей	требования к технологическому			
	предприятий.	проектированию. Предварительный			
		расчет площади предприятий.			
2	Тема 3. Процесс	Определение основных параметров	-	-	2
	производства	швейных потоков.			
	одежды поточным	Основные показатели поточного			
	способом.	производства одежды.			
		Характеристика типов потоков			
		швейных цехов. Расчет основных			
		параметров потоков.			
3	Тема 7. Анализ	Распределение работы между	-	-	2
	требований к	исполнителями в швейном потоке и			
	построению	согласование их по времени			

4	организационных операций потока.	выполнения. Расчет условий проектирования швейных потоков. Условия комплектования технологических операций в организационные и допускаемые отклонения. Подбор и объединение технологических операций в организационные. Компоновочная таблица.  Разработка организационно —			2
4	Тема в. Организационно – технологическое построение процесса производства в швейных потоках.	Разработка организационно — технологической схемы потока. Организационно — технологическая схема потока. Определение затрат времени, расчетного и фактического количества рабочих, расценки и норм выработки по каждой организационной операции.	-	-	2
5	Тема 9. Анализ организационно — технологического построения швейного потока.	Анализ организационно — технологического построения потока.  Загрузка организационных операций и потока в целом. Анализ использования предметов труда во времени и порядка обработки деталей в потоке. Квалифицированный и технический уровень швейного потока. Технико — экономические показатели потока.	-	-	4
6	Тема 10. Разработка организационно — технологической структуры швейного потока.	Разработка организационно — технологической структуры потока. Основные принципы и методика формирования структуры потока. Выделение технологически и подетально — специализированных участков потока, организационно — технологических модулей обработки изделия. Порядок размещения оборудования в модулях и участках потока.	-	-	2
7	Тема 12. Производственно – планировочное решение швейного потока. Выбор оптимальной мощности потоков швейных цехов.	Проектирование планировок потоков швейных цехов. Основные принципы и этапы проектирования планировок потоков швейных. Выбор кода планировочного решения по матрице использования классификатором рациональных сочетаний рабочих мест. Размещение ОТМ и ПСУ в потоке и потоков на плане цеха.		-	2

8	Тема 13. Проектирование процесса подготовки производства швейных изделий.	Технологический расчет экспериментального цеха. Основные виды работ экспериментального цеха, организационная структура цеха. Мощность цеха. Определение расчетного количества исполнителей по операциям цеха, количества оборудования для хранения образцов моделей и комплектов лекал. Особенности			6
		планировки экспериментальных цехов.			
9	Тема 14. Архитектурно – строительное проектирование промышленных предприятий.	Расчет и проектирование основного производственного корпуса. Определение размеров и этажности главного производственного корпуса.			6
10	Тема 15. Классификация промышленных зданий.	Расчет и размещение бытовых помещений. Расчет оконных проемов. Расчет лестниц.			4
	Итого		-	-	32

#### 5.4. Лабораторные занятия не предусмотрены.

#### 5.5. Задания для самостоятельной работы студентов

$N_{\underline{0}}$	Наименование раздела,	Задания, вопросы, для	Объем ді	Объем дисциплины в акад.		
$\Pi/\Pi$	темы дисциплины	самостоятельного изучения		часах		
	!	(задания)	очная	очно-	заочная	
	!		форма	заочная	форма	
	!		обучения	форма	обучения	
				обучения		
1	2	3	4	5	6	
1.	Тема 1. Введение.	Самостоятельно изучить	-	-	24	
	Типы швейных	различные типы швейных				
	предприятий.	предприятий.				
2.	Тема 2.	Самостоятельно изучить	-	-	26	
	Предварительный	предварительный расчет				
	расчет	технологических процессов и				
	технологических	производственных площадей				
	процессов и	предприятий.				
	производственных					
	площадей					
	предприятий.					
3.	Тема 3. Процесс	Самостоятельно изучить	-	-	20	
	производства одежды	процесс производства одежды				
	поточным способом.	поточным способом швейных				

		предприятий.			
4.	Тема 4.	Самостоятельно изучить	-	-	24
	Характеристика	характеристику			
	технологических	технологических потоков			
	потоков швейных	швейных цехов.			
	цехов.				
5.	Тема 5.	Самостоятельно изучить	-	-	22
	Характеристика типов	характеристику различных			
	швейных потоков.	типов швейных потоков.			
6.	Тема 6. Особенности	Самостоятельно изучить	-	-	16
	использования	различные способы запуска			
	способов запуска	изделий в многомодельных			
	изделий в	потоках швейных предприятий.			
	многомодельных				
	потоках.				
7.	Тема 7. Анализ	Самостоятельно изучить	-	-	16
	требований к	основную и дополнительную			
	построению	литературу по теме. Анализ			
	организационных	требований к построению			
	операций потока.	организационных операций			
		потока.			
8.	Тема 8.	Самостоятельно изучить	-	-	16
	Организационно –	основную и дополнительную			
	технологическое	литературу по теме.			
	построение процесса	Организационно –			
	производства в	технологическое построение			
	швейных потоках.	процесса производства в			
		швейных потоках.			
9.	Тема 9.	Самостоятельно изучить как	-	-	20
	Анализ	выполняется анализ			
	организационно –	организационно –			
	технологического	технологического построения			
	построения швейного	швейного потока.			
	потока.				
10.	Тема 10.	Самостоятельно изучить	-	-	14
	Разработка	основную и дополнительную			
	организационно –	литературу как выполняется			
	технологической	разработка организационно –			
	структуры швейного	технологической структуры			
	потока.	швейного потока.			
11.	Тема 11.	Самостоятельно изучить	-	-	12
	Внутрипроцессные	основную и дополнительную			
	транспортные средства	литературу по			
	и их применение в	внутрипроцессным			
	швейных цехах.	транспортным средствам и их			
	m 10	применения в швейных цехах.			
12.	Тема 12.	Самостоятельно изучить			
	Производственно –	основную и дополнительную			
	планировочное	литературу по выполнению			
	решение швейного	производственно –			
	потока. Выбор	планировочных решений			
	оптимальной	швейного потока. Выбор			

	мощности потоков	оптимальной мощности			
	швейных цехов.	потоков швейных цехов.			
13.	Тема 13.	Самостоятельно изучить			
	Проектирование	проектирование организации			
	процесса подготовки	процессов: конструкторско-			
	производства швейных	технологической подготовки			
	изделий.	производства швейных			
		изделий; производственного			
		процесса подготовки			
		материалов к раскрою;			
		производственного процесса			
		раскроя материалов.			
14.	Тема 14.	Самостоятельно изучить			
	Архитектурно –	основные положения и			
	строительное	требования к проектированию			
	проектирование	промышленных предприятий.			
	промышленных	Технологические, технические,			
	предприятий.	архитектурные, экономические			
		требования к предприятиям			
		швейной промышленности.			
15.	Тема 15.	Самостоятельно изучить			
	Классификация	как здания классифицируются			
	промышленных	по этажности, конструкции			
	зданий.	стен, капитальности,			
		долговечности, по назначению			
		зданий, по обогреву.			
		Техническое обслуживание и			
		ремонт зданий.			_
16.	Подготовка курсового		-		36
	проекта				
	Итого		-	-	268

#### 6. Расчетно-графическая работа не предусмотрена

#### 7. Курсовая работа не предусмотрена

#### 8. Курсовой проект

Целью курсового проекта является закрепление теоретических знаний студентов, полученных в лекционном курсе и на практических занятиях.

Темой курсового проекта является «Разработка проекта швейного цеха по изготовлению (верхней или легкой) мужской (женской, детской) одежды».

#### Варианты тем курсового проекта определяются:

типом предприятия; формой собственности; специализацией предприятия; производственной структурой предприятия; наличием кооперированных связей на предприятии; степенью автоматизации предприятия.

Проект включает следующие разделы: расчет условий проектирования потока; разработка организационно — технологической схемы; анализ организационно — технологического построения потока; разработка структуры; выбор транспортных средств; размещение оборудования и рабочих мест; расчет и планировка швейного цеха.

В процессе разработки курсового проекта студент должен научиться:

- ставить цели и разрабатывать стратегии строительства или реконструкции швейных предприятий;
  - выбирать ассортимент выпускаемой продукции;
  - рассчитывать производственную программу предприятия;
- определять объем работы цехов, численный состав исполнителей, площадь производства и расставлять оборудование в цехах основного производства;
- пользоваться справочной литературой, ГОСТ, типовыми проектными решениями и другими справочными материалами.

При выполнении курсового проекта студенты осваивают методы расчета основных разделов с использованием компьютерной техники.

Графическая часть определяется листом формата A1 с выполненной в масштабе 1:100 планировкой швейного цеха.

#### 9. Контрольная работа (для заочной формы обучения) Контрольные задания и методические указания по их выполнению

- Требования к выполнению:

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют 1 контрольную работу, в 8 семестре. Вариант контрольной работы определяется по последней цифре зачетной книжки. Контрольная работа выполняется на отдельной тетради и сдается на кафедру в установленные сроки. После проверки преподавателем контрольная работа защищается студентом и оценивается «зачет» или «незачет».

- Цель: закрепление курса «Проектирование швейных предприятий».
- *Тематика* вопросов контрольных работ может опережать тематику прослушанных лекций с целью самостоятельного изучения студентами несложных тем курса. В период сессии студенты слушают установочные и обзорные лекции по наиболее важным разделам, получают задания для выполнения контрольных работ.
- *Заданием* контрольной работы предусмотрено изучение тем предусмотренных стандартом и рабочей программой дисциплины.

#### Задание контрольной работы № 1.

Вариант № 1.

- 1. Основные положения и требования к проектированию швейных предприятий.
- 2. Порядок проектирования швейных цехов.
- 3. Принципы проектирования генерального плана предприятия.

Вариант № 2.

- 1. Основные положения и требования к реконструкции и технической модернизации предприятий.
- 2. Принципы построения и классификация поточного производства.
- 3. Требования к промышленному проектированию и строительству швейных предприятий.

Вариант № 3.

- 1. Характеристика основных этапов проектирования швейных фирм.
- 2. Типы технологических потоков швейных цехов и их характеристика.
- 3. Определение основных параметров зданий и сооружений.

Вариант № 4.

- 1. Типы швейных предприятий и их характеристика.
- 2. Расчет технико-экономических показателей потоков швейных цехов.
- Проектирование бытовых помещений швейного предприятия.
   Вариант № 5.
- 1. Особенности организации и применения основных типов швейных потоков.

- 2. Требования к организационно-технологическому построению процесса производства в швейных цехах.
- 3. Назначение и сущность модульной системы в строительстве. Вариант № 6.
- 1. Предварительный расчет швейных предприятий и его необходимость.
- 2. Формирование процесса труда исполнителей в швейных потоках.
- 3. Назначение и характеристика основных строительных материалов. Вариант № 7.
- 1. Условия проектирования технологических потоков.
- 2. Анализ использования рабочей силы и оборудования в швейном потоке.
- 3. Классификация промышленных зданий. Вариант № 8.
- 1. Требования к технологическому проектированию швейных предприятий.
- 2. Анализ использования предметов труда во времени в швейном потоке. Проверка соответствия структуры потока техпроцессу.
- 3. Требования, предъявляемые к производственным зданиям. Вариант № 9.
- 1. Характеристика и технологическое проектирование сквозных потоков.
- 2. Требования к планировке швейных цехов.
- 3. Характеристика объемно-планировочных параметров зданий. Вариант N = 10.
- 1. Способы выбора оптимальной мощности швейного потока.
- 2. Условия применения и способы запуска изделий в многомодельных потоках.
- 3. Сущность унификации в строительстве.

### 10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации<sup>2</sup>

Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с Фондом оценочных средств.

#### Вопросы для экзамена - 8 семестр

- 1. Специализация швейных предприятий. Виды, характеристика. Требования к технологическому проектированию и составлению схем грузопотоков.
- 2. Предварительный расчет швейного предприятия. Требования к компоновке и составлению схем грузопотоков.
- 3. Характеристика технологических потоков швейных цехов. Показатели рационального швейного потока.
- 4. Характеристика поточного производства одежды. Расчет основных параметров потока.
- 5. Характеристика и область применения агрегатных и агрегатно групповых потоков. Особенности их расчета. Преимущества и недостатки.
- 6. Характеристика и область применения конвейерных потоков. Преимущества и расчет условий их проектирования.
- 7. Характеристика требований к комплектованию организационных операций потока. Анализ дополнительных требований к построению операций потока.

-

 $<sup>^2</sup>$  В данном разделе приводятся примеры оценочных средств

- 8. Расчет основных параметров технологических потоков. Особенности расчета многомодельных потоков с ПАЗ и циклическим запуском.
  - 9. Применение циклического запуска в многомодельных потоках и разработка ОТС.
- 10. Расчет условий проектирования многомодельных потоков с ПАЗ и разработка ОТС. Требования к оформлению.
- 11. Расчет технико экономических показателей многомодельных потоков с циклическим запуском. Характеристика оптимальных показателей проектируемого потока.
- 12. Расчет технико экономических показателей многомодельных потоков с ПАЗ. Технико экономическая оценка оптимального потока.
  - 13. Расчет ТЭП потоков. Особенности их расчета в многомодельных потоках.
  - 14. Анализ использования рабочей силы и оборудования в многомодельных потоках.
- 15. Анализ технического и квалификационного уровня многомодельного потока с ПАЗ. Расчет средних показателей, характеризующих поток.
- 16. Анализ технологических схем потоков по загрузке и порядку обработки деталей и полуфабрикатов. Соответствие длительности производственного цикла.
- 17. Основные этапы и принципы разработки структуры проектируемого потока. Проверка соответствия структуры потока технологической последовательности.
- 18. Производственно планировочное решение потока. Требования к планировке рабочих мест в потоке и потоков в цехе.
- 19. Рациональная организация рабочих мест в потоке. Требования к планировке рабочих мест и оборудования в зависимости от типа потока.
- 20. Использование транспортных средств перемещения полуфабриката в швейных цехах. Условия их выбора. Характеристика, преимущества и предпосылки.

#### Вопросы для экзамена – семестр 9

- 1. Технологическое проектирование подготовительных цехов. Основные цели и задачи цехов, этапы проектирования, документация.
- 2. Расчет объема производства подготовительного цеха. Способы поступления материалов на предприятия.
  - 3. Оборудование подготовительных цехов, расчет его потребного количества.
- 4. Технологический процесс раскройного цеха. Характеристика основных факторов, влияющих на выбор способа настилания.
- 5. Расчет мощности экспериментального цеха и определение количества исполнителей по операциям цеха.
- 6. Определение количества исполнителей лекальной группы экспериментального цеха. Технологический процесс изготовления лекал.
- 7. Определение количества исполнителей группы нормирования материалов экспериментального цеха. Сущность выполнения операций измерения и расчета площадей лекал.
- 8. Расчет количества технологического и складского оборудования экспериментального цеха. Требования к планировке.
  - 9. Задачи процесса раскроя материалов. Структура раскройного цеха.
- 10. Технологическое оборудование раскройного цеха, факторы, определяющие его количество.

- 11. Определение количества оборудования раскройного цеха. Расчет склада кроя.
- 12. Расчет производственной площади раскройного цеха. Требования к планировке.
- 13. Расчет количества рабочих по операциям раскройного цеха. Характеристика технологического оборудования.
  - 14. Задачи производственного процесса подготовки материалов к раскрою.
- 15. Расчет количества рабочих подготовительного цеха. Характеристика технологического оборудования и определение его потребного количества.
- 16. Расчет количества оборудования для хранения материалов и их способы хранения по зонам подготовительного цеха.
  - 17. Организация производственного процесса хранения готовой продукции.
  - 18. Технологические расчеты специализированных участков швейных предприятий.
  - 19. Классификация промышленных зданий.
  - 20. Принципы построения генеральных планов предприятий.
  - 21. Характеристика основных частей зданий: фундаменты, стены и перегородки.
  - 22. Проектирование бытовых помещений швейных предприятий.

#### 11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 11.1. Основная литература

- 1. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) Система ГАРАНТ: http://base.garant.ru/12154854/#ixzz4ZCKcv1gR
- 2. Воронкова, Т.Ю. Проектирование швейных предприятий: учеб. пособие / под ред. Воронковой Т.Ю.- М.:ИД Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2022-128с. https://www.books.ru/books/proektirovanie-shveinykh-predpriyatii-uchpos--tyuvoronkova-mid-forum-nits-infra-m2022-128so-5308582/?ysclid=mhnj4i4lja891687742
- 3. Мокеева, Н.С. Проектирование швейных предприятий при внедрении систем CAD/CAM/CAE: учебное пособие /под ред. д-ра техн. наук проф. Н.С. Мокеевой. Новосибирск: Издательство ФБОУ ВО «НГАВТ», 2019 302 с
- 4. Серова, Т.М. Современные формы и методы проектирования швейного производства: учеб. пособие для вузов и сузов / под ред. Т.М. Серовой. М.: МГУДТ, 2004 288с.
- 5. Першина, Л.Ф. Технология швейного производства: учебник/ Л.Ф. Першина, С.В. Петрова.- М.:КДУ, 2007 416с.

#### 11.2. Дополнительная литература

- 6. Артамошина, М. Н. Информационные технологии в швейном производстве: учебник / М. Н. Артамошина. М. : Академия, 2010. 176 с.
- 7. Изместьева, А.Я., Юдина, Л.П. и др. Проектирование предприятий швейной промышленности / Под ред. А.Я. Изместьевой. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. -283 с.
- 8. Справочник по подготовке и раскрою материалов при производстве одежды/ Галынкер И.И., Гущина К.Г., Сафронова И.В. и др. М.: Легкая индустрия, 2009. 518 с.
- 9. Подготовительно-раскройное производство швейных предприятий: Учеб. Пособие/ В.Т. Голубкова, Р.Н. Филимоненкова, М.А. Шайдоров и др.; Под общ. Ред. В.Т. Голубковой, Р.Н. Филимоненковой.—Мн.: Выш. Шк., 2011. 308с.
- 10. Вальщиков, Н.М. Оборудование швейного производства / Н. М. Вальщиков. Москва, 2009. –230с.

- 11. Беляева, С.А., Бабаджанов, С.Г., Доможиров, Ю.А. Инструкция по расчету производственных мощностей предприятий швейной промышленности (крупных, средних и мелкого бизнеса) в условиях рыночной экономики М.: ЦНИИШП, 2004 159 с.
- 12. Мокеева Н.С., Профорук Е.В. Выбор транспортных средств для швейных цехов при внедрении систем CAD/CAM/CAE: учебное пособие для вузов /Н.С. Мокеева, Е.В. Профорук; под ред. Н.С. Мокеевой. Новосибирск: Издательство ФБОУ ВО «НГАВТ», 2019 134с., ил.
- 13. Технология швейных изделий: история моды мужских костюмов и особенности процессов индустриального производства: учеб. пособие / П. Н. Умняков, Н.В. Соколов, С. А. и др.; под общ. ред. П. Н. Умнякова. М.: Форум: ИНФРА-М, 2014 264 с. https://new.znanium.com/catalog/document?id=31457

### **11.3. Нормативно-правовые акты и иные правовые документы** *Не используются.*

#### 11.4. Перечень электронно-образовательных ресурсов

- 1. <a href="http://procapitalist.ru/">http://procapitalist.ru/</a> на сайте представлены материалы по основным этапам проектирования предприятий легкой промышленности, технологическим расчетам швейных цехов, технологическим расчетам подготовительно-раскройного производства.
- 2. <a href="http://4textile.ru">http://4textile.ru</a> Автоматизированное проектирование технологии изготовления швейных изделий в "Eleandr CAPP"
- 3. <a href="http://about-clothing.ru">http://about-clothing.ru</a> на сайте содержится информация проектирование технологических потоков швейных цехов.

#### 11.5. Электронно-библиотечные системы

- 1. «ЭБС IPRbooks»,
- 2. ЭБС «Знание»
- 3. «ЭБС elibrary»
- 4. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

#### 11.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Cepвиc Yandex forms // <a href="https://forms.yandex.ru/admin/">https://forms.yandex.ru/admin/</a>

Облачный сервис Mindomo Teacher Free // https://www.mindomo.com/ru/dashboard

## 11.7. Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных для студентов с ограниченными возможностями здоровья (для групп и потоков с такими студентами)

1. Адаптированная версия НЭБ, для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с OB3 обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 12. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### 12.1 Перечень информационно-справочных систем

Федеральный институт промышленной собственности [сайт] // <a href="https://www.fips.ru/">https://www.fips.ru/</a>

#### 12.2 Перечень профессиональных баз данных – не используется

#### 12.3 Программное обеспечение

Образовательный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости).

1) Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint)

2) Свободно распространяемое программное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

#### 13. Материально-техническое обеспечение

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обручения: 11 столов, 21 стул, доска для написания мелом, ноутбук Lenovo J580 с выходом в интернет и доступом в ИОС ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., экран проекционный настенный рулонный Lumien Master Picture

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7.

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Reader, Google Chrome.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля знаний, выполнения курсовой работы

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обручения: 7 столов, 15 стульев, доска для написания мелом.

Рабочую программу составил

доцент кафедры ЕМН 08.04.2025

Touf

/Полушенко И.Г./

#### 14. Дополнения и изменения в рабочей программе

1 1	ресмотрена на заседании кафедры года, протокол №
Зав. кафедрой	//
Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН	
« <u></u> »	20 года, протокол №
Председатель УМКС/У	MKH / /