

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Проектирование швейных предприятий»: формирование профессиональных и профильно-специализированных компетенций посредством развития знаний общетехнической базы проектирования производственных цехов и участков швейных предприятий различных типов, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в области проектирования производственных процессов изготовления одежды.

Задачи:

- обучение общим принципам конструкторской и технологической подготовки швейного производства, что необходимо при планировании и организации поточного производства и решении профессионально-производственных проблем;
- формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники; навыков по разработке конструкторско-технологической документации проектируемого изделия и промышленному проектированию технологических процессов основных цехов и участков швейного производства для решения профессионально-технологических проблем;
- развитие способностей в поиске путей и проектировании способов повышения эффективности профессионально-проектной деятельности для решения профессионально-производственных проблем;
- формирование учений в постановке и достижении цели и задач в процессе проектирования для решения профессионально-технологических проблем;
- формирование умений анализировать источники информации и обрабатывать ее в целях решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Проектирование швейных предприятий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Основы швейного производства.
2. Технология текстильных изделий.
3. Основы профессионального мастерства.
4. Материаловедение.



Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности.
2. Системы автоматизированного проектирования одежды.
3. Основы сервисной деятельности.
4. Маркетинг в индустрии моды и красоты.
5. Конструктивное моделирование.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- ПК-2 Способен разрабатывать швейные изделия и одежду с учетом ассортимента, размерно-ростовочных и эргономических показателей, назначения, аналитики развития актуальных тенденций моды.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Содержание проектно-конструкторской документации;
32. Основные принципы организации поточного производства;
33. Стадии проектирования одежды;
34. Стадии проектирования технологических потоков;
35. Методы проектирования одномодельных потоков.

Уметь:

- У1. Организовывать и оснащать рабочее место для лабораторных работ;
- У2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию;
- У3. Разрабатывать чертежи лекал деталей одежды, выполнять градацию лекал деталей одежды для решения профессионально-производственных проблем;
- У4. Выбирать рациональные методы обработки одежды;
- У5. Выполнять предварительный расчет одномодельных потоков;
- У6. Разрабатывать технологическую схему одномодельных потоков;
- У7. Анализировать технологическую схему потока для решения профессионально-производственных проблем.

Владеть:

- В1. Приемами организации рабочего места;
- В2. Методами проектирования новых моделей одежды;
- В3. Методами разработки последовательности обработки швейных изделий;
- В4. Способами градации лекал деталей одежды;
- В5. Навыками использования нормативной, справочной литературы и стандартов для решения профессионально-технологических проблем;



В6. Правилами оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 час.), семестры изучения – 4, 5, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	4, 5 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180
Контактная работа, в том числе:	70
Лабораторные работы	70
Самостоятельная работа студента	110
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет с оценкой	4 сем.
Экзамен	5 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Введение	4	8	-	-	2	6
2. Методы выполнения проектных работ при разработке новых моделей одежды	4	26	-	-	10	16
3. Подготовка новых моделей одежды к промышленному внедрению	4	36	-	-	14	22



4. Оборудование и транспортные средства швейных цехов	5	26	-	-	10	16
5. Типы технологических потоков, их характеристика	5	26	-	-	10	16
6. Стадии проектирования технологических потоков. Технологические этапы проектирования	5	28	-	-	12	16
7. Проектирование одномодельных потоков	5	30	-	-	12	18

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Введение

Содержание предмета и его связь с другими дисциплинами. Общая характеристика швейной промышленности. Перспективы и основные направления развития швейной промышленности.

Раздел 2. Методы выполнения проектных работ при разработке новых моделей одежды

Стадии проектирования одежды по ЕСКД. Техническое задание. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочий проект. Разработка требований к проектируемой конструкции одежды и материалам для ее изготовления. Разработка вариантов конструктивного построения и выбор оптимального варианта.

Промышленное проектирование новых моделей с использованием базовых конструкций. Последовательность разработки модельных конструкций одежды на основе базовых. Методы разработки конструкций изделий, анализ проектируемых моделей одежды, выбор базовых основ, их уточнение, внесение модельных особенностей, проверка правильности разработки.

Типовое проектирование одежды. Понятие о типовой конструкции одежды.

Методы стандартизации и унификации конструкций и деталей одежды.

Технологичность и экономичность конструкций одежды. Понятие о технологичности конструкций одежды. Принципы повышения степени технологичность конструкций одежды. Порядок отработки конструкций на технологичность. Методы оценки степени технологичности конструкций одежды.

Раздел 3. Подготовка новых моделей одежды к промышленному внедрению

Содержание проектно-конструкторской документации. Техническое описание модели. Назначение, структура и принцип составления технического описания модели.



Построение чертежей лекал деталей одежды. Виды и характеристика лекал деталей одежды. Этапы разработки лекал деталей одежды. Технические условия на изготовление лекал деталей одежды, требования к качеству лекал.

Градация лекал деталей одежды. Назначение, основные принципы, исходные линии и точки градации лекал деталей одежды. Характеристика различных методов градации лекал.

Раздел 4. Оборудование и транспортные средства швейных цехов

Современное состояние оборудования и перспективы развития. Классификация оборудования по виду технологического процесса, степени агрегатирования и автоматизации.

Общие сведения о швейных машинах. Классификация швейных машин. Рабочие органы швейных машин. Игла. Челнок. Нитепритягиватель. Продвигатель ткани. Петлитель.

Классификация стежков и строчек. Процесс образования машинных стежков и строчек. Технологические схемы процесса образования челночных стежков сквозных и потайных челночных стежков. Технологические схемы процесса образования цепных однониточных и двухниточных стежков.

Технологическая характеристика и применение швейных машин общего назначения. Стачивающие одноигольные машины челночного стежка Особенности конструкций и технические характеристики вариантов машин 1022М класса. Специализированные прямострочные машины челночного стежка. Машины для стачивания срезов материалов с посадкой ткани. Машина для выполнения зигзагообразных строчек. Особенности образования зигзагообразной строчки.

Технологическая характеристика и применение специальных машин. Машины цепного стежка. Краеобметочные машины цепного стежка. Стачивающе-обметочные машины. Подшивочная машина однониточного цепного стежка, челночного стежка.

Швейные машины челночного стежка полуавтоматического действия. Технологическая характеристика и применение машин-полуавтоматов для пришивания пуговиц, крючков и изготовления закрепок и петель, изготовления петель.

Общая характеристика транспортных средств. Виды транспортных средств, применяемых в швейных цехах, их технологическая характеристика.

Раздел 5. Типы технологических потоков, их характеристика

Основные принципы организации поточного производства. Требования к современным потокам швейных цехов. Понятие о такте, условиях согласования. Виды операций в потоке, параметры потока. Условия организации потоков.

Ритмичность, виды запуска, мощность, структура потока, способы перемещения полуфабриката. Преимущества и недостатки.

Типы потоков швейных цехов: агрегатный, агрегатно-групповой, конвейерный, неконвейерный. Характеристика условий организации потоков, преимущества и недостатки, область применения.



Совершенствование потоков швейных цехов. Понятие о комплексно-механизированном потоке, сквозных потоках, потоках оптимальной мощности, полуавтоматических и автоматических линиях изготовления деталей и узлов, гибкие потоки блочного построения.

Раздел 6. Стадии проектирования технологических потоков. Технологические этапы проектирования

Исходные данные проектирования потока, стадии проектирования. Выбор количества моделей и принцип подбора моделей в одну группу в зависимости от способа запуска моделей в поток. Выбор методов обработки изделий и оборудования. Анализ исходных данных: эффективности методов обработки, соответствие трудоемкости уровню, достигнутому в промышленности; возможности применения единых схем обработки и сборки моделей по участкам и секциям.

Раздел 7. Проектирование одномодельных потоков

Последовательность обработки швейных изделий. Понятие о технологической последовательности швейных изделий, технологически неделимой операции. Назначение последовательности технологической обработки.

Последовательность обработки швейных изделий по неделимым операциям в зависимости от вида изделия, сложности модели, применяемых материалов, оборудования и методов обработки. Деление обработки на заготовку, монтаж и отделку. Последовательность монтажа различных видов швейных изделий по узлам.

Предварительный расчет одномодельных потоков. Расчет параметров потока, трудоемкость изделий по узлам, выбор типа потока, вида запуска деталей и узлов в поток, способа перемещения полуфабриката. Их обоснование. Определение порядка движения полуфабриката на кратных операциях, расчет количества изделий. Предварительный расчет параметров потока в цехе. Предварительное размещение потока на плане цеха. Основные и дополнительные условия согласования времени операций.

Технологическая схема одномодельного потока и ее анализ. Производственные требования к комплектованию операций одномодельных потоков различных типов, принцип комплектования. Анализ комплектования: расчет коэффициента согласования потока, график согласования, монтажный график или схемы движения деталей. Корректировка комплектования. Технологическая схема потока, расчет технико-экономических показателей организационных операций, сводка численности основных рабочих и оборудования потока (ТЭП потока).

План размещения рабочих мест в потоке. Производственные требования к планировке рабочих мест и потока в цехе. Типы и размеры рабочих мест и мест хранения полуфабрикатов, размещение операций по рабочим местам поточной линии в соответствии с производственными требованиями и типом потока.



5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

2. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

3. Игровые технологии основаны на теории активного обучения, для которых характерно применение имитационных и неимитационных технологий. Используется для проведения практических, семинарских и лабораторных занятий.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.



6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Юргель Е. А. Оборудование швейного производства. Лабораторный практикум : учебное пособие. - Минск : Республиканский институт профессионального образования, 2015. - 148 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67670>.

2. Сапугольцев В. Ю., Сапугольцева М. А., Тарасова О. П., Томина Т. А., Яньшина М. М. Методика проектирования костюма : учебное пособие. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - 162 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61375>.

3. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): учебное пособие для вузов по направлениям подготовки специалистов 260900, бакалавров и магистров 2008000 [Гриф УМО] / Г. И. Сурикова, О. В. Сурикова, В. Е. Кузьмичев, А. В. Гниденко. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 335 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Берновский Ю. Н. Стандарты и качество продукции : учебное пособие. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014. - 259 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44365>.

2. Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства : учебник [Гриф Федерального института развития образования] / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. - 6-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 270 с.

3. Практикум по материалам для одежды и конфекционированию : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / В. И. Стельмашенко [и др.]. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2012. - 143 с.

4. Нуруллина Г. Н., Богданова В. И. Система качества на предприятиях легкой промышленности. Организационно-деятельностная игра : учебное пособие. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 84 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62271>.

5. Лашина И. В. Проблемные вопросы и совершенствование процесса проектирования женской поясной одежды : монография. - Омск : Омский государственный институт сервиса, 2014. - 99 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32792>.

6. Чижик М. А., Иванцова Т. М. Проектирование швейных изделий из систем материалов с объёмными утеплителями : монография. - Омск : Омский государственный институт сервиса, 2014. - 112 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32793>.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение:



1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Помещения для самостоятельной работы.

