

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.26**

Системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности

Учебный план: ФГОС3++\_2020-2021\_29.03.05\_ИТМ\_ОО\_КШИ.plx

Кафедра: **25** Конструирования и технологии швейных изделий

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Конструирование швейных изделий  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
7	УП	17	51	51	61	5	Экзамен
	РПД	17	51	51	61	5	
8	УП		36	41,75	30,25	3	Курсовой проект, Зачет
	РПД		36	41,75	30,25	3	
Итого	УП	17	87	92,75	91,25	8	
	РПД	17	87	92,75	91,25	8	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 962

Составитель (и):

Старший преподаватель \_\_\_\_\_

кандидат технических наук, Доцент \_\_\_\_\_

Карабанова Наталья  
Юрьевна

Сафронова Мария  
Викторовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии  
швейных изделий \_\_\_\_\_

Сурженко Евгений  
Яковлевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Сурженко Евгений  
Яковлевич

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области теоретических и практических основ использования информационных технологий и методов промышленного проектирования изделий легкой промышленности в среде систем автоматизированного проектирования.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные стадии проектирования изделия легкой промышленности и формируемую на них конструкторскую документацию на проектируемое изделие;
- Раскрыть принципы автоматизации стадий проектирования для реализации проекта изделия легкой промышленности;
- Рассмотреть разнообразие систем автоматизированного проектирования, применяемых для проектирования изделий легкой промышленности;
- Показать особенности автоматизированных систем, выделяя критерии их сходства и различия;
- Оформить конструкторскую документацию на модель одежды в соответствии с особенностями САПР.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Трехмерное проектирование одежды

Компьютерные графические системы в проектировании одежды

Проектирование индивидуальных изделий

Информационные технологии

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ОПК-4: Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач проектирования изделий легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> технические возможности САПР для создания изделия легкой промышленности.
<b>Уметь:</b> выбирать прикладные программные средства САПР для проектирования конструкций; определяет последовательность действий для создания изделия легкой промышленности в среде САПР.
<b>Владеть:</b> навыками создания моделей с применением пакета прикладных программ САПР.
<b>ОПК-5: Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> основы ведения проектной деятельности и последовательность разработки конструкторской документации на изделие легкой промышленности в среде САПР; методы проектирования конструкций изделий легкой промышленности, применяемые в САПР.
<b>Уметь:</b> использовать современные информационные технологии при разработке оптимальных конструкций изделий легкой промышленности; адаптироваться к новейшим инновационным разработкам.
<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности использования автоматизированных систем при конструировании изделий легкой промышленности; навыками использования современных методов конструирования изделий легкой промышленности в САПР.
<b>ПК-4: Использует информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> вид и назначение современных САПР изделий легкой промышленности; методы проектирования конструкций изделий легкой промышленности в САПР; основы ведения проектной деятельности и последовательность разработки конструкторской документации на изделие легкой промышленности в среде САПР.
<b>Уметь:</b> выбирать оптимальную среду САПР; адаптироваться к новейшим инновационным разработкам САПР.
<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности использования автоматизированных систем при конструировании изделий легкой промышленности.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Общетеоретические основы систем автоматизированного проектирования (САПР)	7					О
Тема 1. Введение в автоматизированное проектирование. Классификация автоматизированного проектирования. Виды целевой направленности проектирования. Формы реализации процесса проектирования. Этапы проектирования. Принципы автоматизации. Виды проектных работ. Особенности структуры САПР одежды.		1		2	ИЛ	
Тема 2. Виды обеспечения САПР. Математическое обеспечение САПР. Техническое обеспечение САПР. Информационное обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Методическое обеспечение САПР.		1		2	ИЛ	
Раздел 2. Основы ведения проектной деятельности. Последовательность проектирования изделий легкой промышленности в САПР одежды. Проектная конструкторская документация: эскизный проект						
Тема 3. Жизненный цикл изделия. Место процесса проектирования в жизненном цикле изделия. Содержание стадий проектирования одежды по ЕСКД. Связь стадий проектирования с объектно-ориентированными подсистемами САПР одежды. Практическое занятие: выполнение чертежа фигуры типового телосложения в векторном графическом редакторе CorelDRAW. Анализ конструктивных решений изделий верхнего ассортимента (комплект женский, состоящий из пальто, жакета и юбки).		1	3	2	ИЛ	Л
Тема 4. Характеристика и содержание работ при проектировании изделий легкой промышленности на этапе технического задания (ТЗ) и стадиях разработки проектной конструкторской документации: техническое предложение (ТП), эскизного проекта (ЭП). Этапы эскизного проекта. Технический рисунок. Практическое занятие: выполнение технического эскиза изделий верхнего ассортимента (комплект женский, состоящий из пальто, жакета и юбки) на фигуре типового телосложения в векторном графическом редакторе CorelDRAW. Расчет модельных особенностей костюма.		2	6	2	ИЛ	

<p>Тема 5. Подсистемы САПР одежды для выполнения этапов эскизного проекта. Общая характеристика подсистем художественного проектирования в современных САПР. Выполняемые в подсистемах функции. Создание визуальных образов моделей одежды.</p> <p>Практическое занятие: проектирование трехмерного образа жакета в программе трехмерного проектирования СТАПРИМ по данным расчета и анализа эскиза.</p>	1	3	3	ИЛ	
<p>Раздел 3. Основы ведения проектной деятельности. Последовательность проектирования изделий легкой промышленности в САПР одежды. Проектная конструкторская документация: технический проект</p>					
<p>Тема 6. Характеристика и содержание работ при проектировании изделий легкой промышленности на стадиях разработки проектной и рабочей конструкторской документации (РКД). Стадия технического проекта (ТПр).</p> <p>Практическое занятие: разработка базовой конструкции юбки в подсистеме «AB OVO» САПР Comtense.</p>	2	3	3	ИЛ	
<p>Тема 7. Подсистемы САПР одежды для выполнения этапов технического проекта. Общая характеристика промышленных технологий конструирования одежды.</p> <p>Практическое занятие: разработка базовой конструкции стана пальто в подсистеме «AB OVO» САПР Comtense.</p>	4	6	6	ИЛ	Л
<p>Тема 8. Технология автоматизированного параметрического конструирования одежды. Технология автоматизированного конструирования одежды в графическом режиме. Технология трехмерного автоматизированного конструирования одежды.</p> <p>Практическое занятие: разработка модельной конструкции юбки, жакета и стана пальто в подсистеме «Рабочее изделие» САПР Comtense, разработка модельной конструкции рукава пальто.</p>	3	15	15	ИЛ	
<p>Раздел 4. Основы ведения проектной деятельности. Последовательность проектирования изделий легкой промышленности в САПР одежды. Рабочая конструкторская документация</p>					Л

<p>Тема 9. Подсистемы САПР одежды для выполнения этапов разработки рабочей конструкторской документации. Подсистемы проектирования лекал в САПР одежды. Подсистемы градации лекал в САПР одежды.</p> <p>Практическое занятие: градация деталей юбки и пальто по расчетно-аналитическому методу, градация деталей жакета по методу группировки в подсистеме «Рабочее изделие» САПР Comtense. Проверка градации.</p> <p>Практическое занятие: проектирование лекал комплекта верха пальто, жакета и юбки в подсистеме «Рабочее изделие» САПР Comtense.</p> <p>Практическое занятие: разработка спецификации и табеля мер на комплект женский, состоящий из пальто, жакета и юбки.</p>		1	12	12	ИЛ	
<p>Тема 10. Подсистемы раскладки лекал деталей одежды в САПР.</p> <p>Практическое занятие: разработка раскладки лекал комплекта женского, состоящего из пальто, жакета и юбки в подсистеме «Раскладка» САПР Comtense.</p>		1	3	4	ИЛ	
<p>Итого в семестре (на курсе для ЗАО)</p>		17	51	51		
<p>Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)</p>		36,5		24,5		
<p>Раздел 5. Разработка конструкторской документации на изделие легкой промышленности в САПР Грация. Проектная конструкторская документация: эскизный проект</p>						
<p>Тема 11. Практическое занятие: разработка технического эскиза модели плечевого изделия на проекции фигуры в подсистеме «Дизайн» САПР Грация.</p>	8		2	4	АС	Л
<p>Тема 12. Практическое занятие: ввод технического эскиза модели плечевого изделия в подсистему "Конструирование и моделирование" САПР Грация. Разметка параметров.</p>			1	3	АС	
<p>Раздел 6. Разработка конструкторской документации на изделие легкой промышленности в САПР Грация. Проектная конструкторская документация: технический проект</p>						
<p>Тема 13. Практическое занятие: разработка модели прямой юбки в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация. Знакомство с функциональными возможностями подсистемы.</p>			3	4	АС	Л
<p>Тема 14. Практическое занятие: разработка базовой конструкции плечевого изделия в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация.</p>			6	5	АС	
<p>Тема 15. Практическое занятие: разработка модельной конструкции плечевого изделия в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация.</p>			6	5	АС	

Тема 16. Практическое занятие: разработка комплекта производных лекал (клеевые прокладки и подкладка) плечевого изделия в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация.		12	6	АС	
Раздел 7. Разработка конструкторской документации на изделие легкой промышленности в САПР Грация. Рабочая конструкторская документация					
Тема 17. Практическое занятие: разработка комплекта основных и производных лекал плечевого изделия в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация. Градация лекал.		3	4	АС	Л
Тема 18. Практическое занятие: Разработка рабочей конструкторской документации на модель плечевого изделия в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация. Раскладка лекал в подсистеме «Раскладка лекал»		3	10,75	АС	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		36	41,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовой проект, Зачет)		30,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		170,75	117,25		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта):** Основной целью и задачами курсового проектирования являются освоение методов выполнения проектных работ при создании новых моделей одежды в САПР одежды и оформление конструкторской документации на изделие.

**4.2 Тематика курсовой работы (проекта):** В качестве темы предлагается унифицированная формулировка темы:

«Разработка модели и конструкторской документации швейного изделия в САПР одежды»

Варианты уточнения тематики по ассортиментным группам, покроям, размерно-ростовочным шкалам, а также виду и составу выбранных для разработки САПР уточняются в задании на курсовой проект. Примеры уточненной тематики:

1. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто в САПР Грация;
2. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто в САПР Comtense.
3. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто в САПР Comtense + СТАПРИМ (3D).
4. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто для младшей возрастной группы в САПР Грация;
5. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто для младшей возрастной группы в САПР Comtense.
6. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто для младшей возрастной группы в САПР Comtense + СТАПРИМ (3D).
7. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто для старшей возрастной группы в САПР Грация;
8. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто для старшей возрастной группы в САПР Comtense.
9. Разработка модели и конструкторской документации женского демисезонного пальто для старшей возрастной группы в САПР Comtense + СТАПРИМ (3D).
10. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета в САПР Грация;
11. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета в САПР Comtense.
12. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета в САПР Comtense + СТАПРИМ (3D).
13. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета для младшей возрастной группы в САПР Грация;
14. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета для младшей возрастной группы в САПР Comtense.
15. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета для младшей возрастной

группы в САПР Comtense + СТАПРИМ (3D).

16. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета для старшей возрастной группы в САПР Грация;

17. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета для старшей возрастной группы в САПР Comtense.

18. Разработка модели и конструкторской документации женского жакета для старшей возрастной группы в САПР Comtense + СТАПРИМ (3D).

#### **4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):**

Работа выполняется самостоятельно. Разработка модели в выбранной системе автоматизированного проектирования производится на типовую фигуру. В курсовом проекте разрабатываются не менее одной модели одежды.

Результаты представляются в виде пояснительной записки с приложениями: файлом выполненной работы (алгоритмом) на электронном носителе, графической части и выполненной из макетной ткани модели швейного изделия. Объем пояснительной записки составляет 20-25 страниц набранного на компьютере текста.

Графическая часть проекта включает:

- технический эскиз модели на фигуре, выполненный в векторном графическом редакторе;
- распечатку чертежа базовой конструкции швейного изделия в масштабе 1:5;
- распечатку чертежа модельной конструкции швейного изделия в масштабе 1:5;
- сборочные схемы узлов швейного изделия;
- лекала разрабатываемой модели швейного изделия, выполненные в масштабе 1:5;
- градация лекал изделия по размерам и ростам (три лекала, согласованных с руководителем проекта);
- техническое описание на модель швейного изделия;
- фотографии формата А4 примерки макета швейного изделия (вид спереди, вид сзади и вид сбоку).

Пояснительная записка курсового проекта содержит следующие обязательные элементы:

Титульный лист

Задание

ВВЕДЕНИЕ

1 Выбор САПР

1.1 Анализ уровня компьютерных технологий проектирования одежды в России

1.2 Выбор и обоснование выбора САПР для выполнения проекта

2 Эскизный проект

2.1 Разработка творческого эскиза модели

2.2 Разработка технического эскиза модели

2.3 Описание художественно-технического решения модели.

3 Технический проект

3.1 Исходные данные для построения чертежа БК

3.2 Алгоритм построения чертежа БК швейного изделия

3.3 Алгоритм технического моделирования швейного изделия в соответствии с эскизом

4 Рабочая конструкторская документация

4.1 Проектирование лекал швейного изделия

4.2 Градация лекал

4.3 Разработка спецификации

4.4 Разработка таблицы технических измерений

5 Примерка макета швейного изделия

5.1 Анализ посадки макета швейного изделия

5.2 Рекомендации по устранению дефектов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

В пояснительной записке подводятся итоги проделанной работы. Курсовой проект выполняется в течение всего семестра, защита проекта производится не позднее зачетной недели. По итогам курсового проектирования выставляется оценка, учитывающая:

- самостоятельность, ритмичность и своевременность работы студента;
- объем теоретического анализа;
- степень освоения выбранной САПР одежды;
- степень сложности разрабатываемого изделия;
- качество оформления пояснительной записки;
- качество выполнения графической части;
- качество представленного комплекта лекал;
- качество изготовления макета и посадка макета на манекене.

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения**

#### **5.1.1 Показатели оценивания**

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
-----------------	--	----------------------------------



ОПК-4	<p>Называет наиболее распространенные САПР. Перечисляет используемые в них промышленные технологии проектирования.</p> <p>Выделяет подсистемы специализированных САПР, необходимые для выполнения стадий проектирования изделия легкой промышленности, и подбирает наиболее подходящую для реализации.</p> <p>Представляет проект нового изделия легкой промышленности, самостоятельно выполненного в САПР.</p>	<p>1. Вопросы для устного собеседования 2. Практико-ориентированное задание 3. Курсовой проект</p>
ОПК-5	<p>Перечисляет стадии проектирования изделия легкой промышленности, раскрывает их содержание и описывает вид оформляемой на каждой из стадий конструкторской документации. Называет особенности ведения проектной деятельности в среде различных САПР. Объясняет особенности оформления конструкторской документации в выбранной САПР.</p> <p>Разрабатывает последовательность построения чертежа базовой и модельной конструкции изделия легкой промышленности с использованием изменяемых параметров в среде САПР. Определяет параметры для оптимизации конструкции и описывает последовательность проектных действий для их учета.</p> <p>Называет наиболее распространенные САПР. Указывает этапы выполнения проектных работ (на стадиях технического предложения, эскизного проекта, технического проекта и разработки технической документации) автоматизированы и каким способом в каждой из названных САПР.</p>	<p>1. Вопросы для устного собеседования 2. Практико-ориентированное задание 3. Курсовой проект</p>
ПКо-4	<p>Описывает особенности конструирования новых изделий легкой промышленности, характерные для САПР различного вида. Указывает, чем обоснованы изменения в порядке проектирования при работе в САПР различного вида.</p> <p>Выделяет характеристики специализированных САПР, необходимые для проектирования изделия легкой промышленности, и подбирает наиболее подходящую САПР для реализации проекта.</p> <p>Аргументировано рекомендует САПР для выполнения различных стадий проекта нового изделия легкой промышленности.</p>	<p>1. Вопросы для устного собеседования 2. Практико-ориентированное задание 3. Курсовой проект</p>

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Обучающийся дает полный ответ, показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала и широкую эрудицию, самостоятельно выполняет задания, предусмотренные программой; усвоил основную и дополнительную литературу; объясняет взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности, компьютерную грамотность, грамотно использует учебный материал и терминологию в выполнении заданий.</p>	<p>Курсовой проект выполнен самостоятельно, в полном объеме с глубокой проработкой каждого раздела, оформлен без замечаний, показано владение профессиональной терминологией и основными понятиями, объем и подробность проделанной работы свидетельствует о значительной самостоятельной работе по освоению САПР одежды. Высокое качество посадки макетов, графического материала и повышенная степень сложности исследовательской части работы.</p>
4 (хорошо)	<p>Обучающийся показывает понимание типовых, стандартных задач, имеет достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную и дополнительную литературу,</p>	<p>Для анализа выбраны САПР только из рекомендованного списка, проектные решения моделей стандартные, в целом качественные, хорошее качество посадки макетов и графического материала, пояснительная записка курсового проекта выполнена в соответствии с заданием, в полном объеме с незначительными</p>

	рекомендованную в программе. Допускает незначительные погрешности в ответе на зачете, устраняет их без помощи преподавателя.	замечаниями. Имеются отдельные незначительные ошибки или отступления от правил оформления работы, на защите проекта обучающийся ответил на все вопросы.
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на зачете, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Курсовой проект выполнен с замечаниями в минимальном объеме, задание выполнено полностью, но при этом нарушены правила оформления или сроки представления работы. Допущены существенные погрешности в анализе программ или оформлении конструкторской документации, но обучающийся обладает достаточными знаниями объяснить причины возникновения ошибки и способы их устранения. Макеты имеют удовлетворительную посадку.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся обнаруживает теоретическую и терминологическую безграмотность и не справляется с устными вопросами, не может продолжить дальнейшее обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Курсовой проект не выполнен в полном объеме, содержит грубые ошибки, содержание записки полностью не соответствует заданию, обучающийся обнаруживает пробелы в практическом применении учебного материала, допускает ошибки в терминологии, не справился с заданием самостоятельно, не может продолжать обучение.
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил практические работы, и представил результаты в форме отчета или презентации (Microsoft Office Power Point), ответил на теоретический вопрос и выполнил практическое задание, возможно допуская незначительные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил (выполнил частично) практические работы, не представил результаты в форме отчета или презентации (Microsoft Office Power Point), не ответил на теоретический вопрос и не выполнил (выполнил частично) практическое задание, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Сформулируйте укрупненную классификацию современных систем автоматизированного проектирования одежды (САПРО).
2	Назовите формы реализации процесса проектирования.
3	Перечислите виды обеспечения САПРО.
4	Назовите состав информационного обеспечения САПРО.
5	Дайте определение термину «жизненный цикл изделия».
6	Назовите стадии проектирования новых моделей одежды по ЕСКД.
7	Назовите стадии, из которых состоит разработка проектной конструкторской документации
8	Перечислите этапы проектирования, входящие в стадию эскизного проекта.
9	Дайте общую характеристику подсистем художественного проектирования в современных САПРО.
10	Перечислите функции, выполняемые подсистемами художественного проектирования в современных САПРО.

11	Перечислите этапы проектирования, входящие в стадию технического проекта.
12	Перечислите этапы проектирования, входящие в стадию разработки конструкторской документации
13	Перечислите основные промышленные технологии конструирования одежды в САПРО. Дайте общую характеристику подсистем для выполнения технического проекта в современных САПРО.
14	Перечислите основные промышленные технологии конструирования одежды в САПРО.
15	Дайте определение термину «параметризация».
16	Дайте определение термину «математическая модель».
17	Опишите последовательность разработки конструкции одежды в САПР, работающей в графическом режиме.
18	Сформулируйте основные проблемы в области конструирования швейных изделий которые можно решить применением трехмерных технологий проектирования одежды.
19	Перечислите этапы проектирования, входящие в стадию разработки рабочей конструкторской документации.
20	Назовите технологические процедуры градации лекал в САПРО.
21	Перечислите исходные данные для формирования раскладки.
22	Дайте характеристику автоматического и диалогового режимов раскладки лекал.
23	Перечислите способы градации лекал деталей одежды.
Семестр 8	
24	Перечислите основные подсистемы САПР Грация.
25	Опишите подсистему «Дизайн» САПР Грация ее функции и назначение.
26	Опишите подсистему «Планирование коллекций» САПР Грация ее функции и назначение.
27	Опишите подсистему «Конструирование и моделирование» САПР Грация ее функции и назначение.
28	Опишите подсистему «Индивидуальные и корпоративные заказы» САПР Грация ее функции и назначение.
29	Опишите подсистему «Технология изготовления» САПР Грация ее функции и назначение.
30	Опишите подсистему «Раскладка лекал» САПР Грация ее функции и назначение.
31	Опишите подсистему «Планирование производства» САПР Грация ее функции и назначение.
32	Опишите подсистему «Учет готовой продукции» САПР Грация ее функции и назначение.
33	Опишите подсистему «Управление предприятием» САПР Грация ее функции и назначение.
34	Перечислите условия для реализации сквозного проектирования изделий легкой промышленности.
35	Перечислите этапы создания конструкции изделия в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР Грация.
36	Какие действия производит конструктор при подготовке к разработке конструкции?
37	Опишите особенность выбора размерных признаков и задания величин конструктивных прибавок в САПР Грация.
38	Перечислите и опишите подробнее все способы задания переменных в подсистеме «Конструирование и моделирование».
39	Опишите последовательность разработки алгоритма построения конструкции.
40	Опишите последовательность анализа разработанной конструкции.
41	Опишите как произвести анализ формы полученных лекал.
42	Опишите как произвести анализ градационных чертежей лекал.
43	Опишите состав и вид технического описания на новую модель одежды
44	Перечислите содержание табеля технических измерений для изделия верхнего ассортимента.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

#### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Практико-ориентированные задания для экзамена за 7 семестр:

1. Разработать проектно-конструкторскую документацию на модель юбки в САПР Comtense.
2. Разработать рабочую конструкторскую документацию на модель юбки в САПР Comtense.

Практико-ориентированные задания для зачета за 8 семестр:

3. Разработать проектно-конструкторскую документацию на модель юбки в САПР Грация.
4. Разработать рабочую конструкторскую документацию на модель юбки в САПР Грация.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. На подготовку дается 60 минут. Билет включает два вопроса:

1. Теоретический вопрос.
2. Практическое задание 1 или 2.

Зачёт выставляется по результатам ответа на устный вопрос и выполнения практического задания 3 или 4.

Защита курсового проекта проводится в форме доклада. Обучающийся, представляет пояснительную записку, макет изделия верхнего ассортимента, комплект конструкторской документации на изделие и докладывает об этапах работы над проектом. Продолжительность защиты 10 мин.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Коваленко Ю. А., Гарипова Г. И., Фатхуллина Л. Р., Коваленко Р. В.	Избранные главы конструирования одежды. Системы конструирования одежды	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61846.html">http://www.iprbookshop.ru/61846.html</a>
Гирфанова Л. Р.	Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70279.html">http://www.iprbookshop.ru/70279.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Нессерио Т. Б., Жукова И. А., Бруско Н. И.	Нормативная документация швейного производства	СПб.: СПбГУПТД	2010	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=637">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=637</a>
Макленкова С. Ю., Максимкина И. В.	Моделирование и конструирование одежды	Москва: Московский педагогический государственный университет	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75809.html">http://www.iprbookshop.ru/75809.html</a>
Махоткина Л. Ю., Гаврилова О. Е.	Конструирование плечевой и поясной одежды по ЕМКО СЭВ	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61979.html">http://www.iprbookshop.ru/61979.html</a>
Киселева В. В., Кулеш Н. В.	Проектирование женской одежды с углубленной проймой	СПб.: СПбГУПТД	2010	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=700">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=700</a>
Киселева В. В., Эмдина Т. Л.	Конструирование одежды. Конструктивное моделирование одежды. Проектирование одежды сложных форм и кроев. Разработка конструкции воротников с лацканами в женской одежде	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019276">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019276</a>

Карabanова Н. Ю.	Системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности. Курсовой проект	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017767">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017767</a>
------------------	---	----------------	------	---

## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Программа развития конкурентоспособности текстильной и лёгкой промышленности  
<https://www.rustekstile.ru/>
2. РОСЛЕГПРОМ  
<http://www.roslegprom.ru/>
3. Legport.ru. <https://legport.ru>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

CorelDraw Graphics Suite X7

САПР COMTENSE

Студенческая версия системы комплексной автоматизации конструкторской и технологической подготовки производства швейных изделий САПР «ГРАЦИЯ»

Трёхмерное проектирование одежды (ТПО)

## 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

## Приложение

рабочей программы дисциплины Системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности

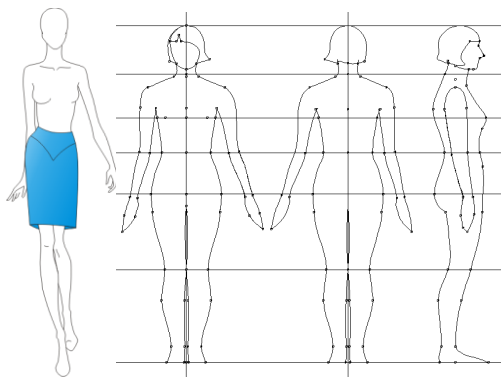
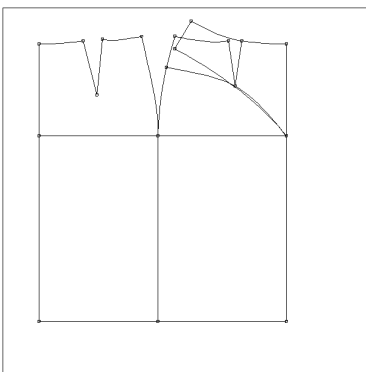
наименование дисциплины

по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

(Конструирование швейных изделий)

наименование ОП (профиля):

### Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	
<b>Семестр 7</b>		
1	<p><b>Разработать проектно-конструкторскую документацию на модель юбки в САПРО.</b></p> <p><u>Условия:</u> Выдается творческий эскиз юбки, шаблон женской фигуры для выполнения технического рисунка юбки, размерные признаки женской фигуры, выполненная в САПР БК юбки.</p> <p>Необходимо выполнить технический эскиз юбки, произвести расчет модельных особенностей юбки, выполнить моделирование, оформить лекала.</p>	
	<p><u>Пример задания:</u> <b>Вариант 1</b> -- Разработать конструкторскую документацию на юбку на кокетке в САПР Comtense.</p> <p>Исходные данные: рост 158 см, обхват груди третий 88 см, полнота 1, высота головы 22,7 см, ширина плеча 12,9 см.</p>	
<b>Семестр 8</b>		
2	<p><b>Разработать рабочую конструкторскую документацию на модель юбки в САПРО.</b></p> <p><u>Условия:</u> Выдается выполненная в САПР БК юбки, схема моделирования юбки, размерные признаки женской фигуры, указываются модельные особенности.</p> <p>Необходимо выполнить моделирование, оформить лекала, выполнить градацию, разработать спецификацию и таблицу технических измерений на одно измерение – длина изделия.</p>	
	<p><u>Пример задания:</u> <b>Вариант 1</b> – Разработать конструкторскую документацию на юбку на кокетке в САПР Грация.</p> <p>Исходные данные: рост 158 см., обхват груди третий 88 см., полнота 1, ширина кокетки по боковому шву 7 см., ширина кокетки по центру 19 см, длина юбки 55 см.</p>	