

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.07

Трехмерное проектирование одежды

Учебный план: 2022-2023 29.03.05 ИТМ КШИ ОО №1-1-3.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	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лаб. занятия				
6	УП	51	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	51	56,75	0,25	3	
Итого	УП	51	56,75	0,25	3	
	РПД	51	56,75	0,25	3	

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 разработки, оформления и редактирования конструкторской документации на швейные изделия различного назначения в программах трехмерного проектирования одежды.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть разнообразие систем трехмерного проектирования, применяемых для проектирования изделий легкой промышленности.
- Раскрыть принципиальные схемы реализации процесса проектирования изделий легкой промышленности в различных системах трехмерного проектирования.
- Показать особенности программ трехмерного проектирования одежды, выделяя критерии их сходства и различия.
- Сформировать навыки ведения профессиональной деятельности с применением систем трехмерного проектирования одежды.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Информационные технологии

Основы рисования и композиции костюма

Компьютерные графические системы в проектировании одежды

Конструирование изделий легкой промышленности

Рисунок, живопись и художественно-графическая композиция

Основы прикладной антропологии и биомеханики

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен к компьютерному моделированию, визуализации, и презентации моделей швейных изделий
--

Знать: исходную информацию для трехмерного проектирования, особенности и последовательность разработки конструкций в САПР
--

Уметь: использовать современные информационные технологии трехмерного проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности
--

Владеть: навыками использования трехмерной среды САПР для проектирования 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	
		Лаб. (часы)				
Раздел 1. Трехмерные системы автоматизированного проектирования одежды по типу технологии получения разверток	6				Л	
Тема 1. Лабораторная работа: Подготовка исходной информации для работы в трехмерной системе автоматизированного проектирования (САПР), работающей по технологии получения разверток. Интерфейс модуля бесконтактного измерения (МБИ) фигуры. Установка оборудования комплекса МБИ. Правила фотографирования. Получение индивидуальных размерных признаков в МБИ.		6	7	Т		
Тема 2. Лабораторная работа: Особенности создания виртуальных трехмерных образов фигур человека в трехмерных САПР, работающих по технологии получения разверток. Ввод, проверка и корректировка исходной информации. Построение виртуального манекена на индивидуальную фигуру.		3	7	Т		
Тема 3. Лабораторная работа: Проектирование одежды с построением разверток объемной поверхности изделия. Подбор параметров стана, рукава и воротника для построения трехмерных моделей плечевых изделий. Корректировка трехмерных моделей плечевых изделий.		21	8,75	Т		
Тема 4. Лабораторная работа: Корректировка плоских разверток изделия в среде трехмерной САПР, работающей по технологии получения разверток.		3	7	Т		
Раздел 2. Трехмерные системы автоматизированного проектирования одежды по типу технологии примерок						Л
Тема 5. Лабораторная работа: Подготовка исходной информации для работы в трехмерной САПР, работающей по технологии примерки.		3	6	Т		
Тема 6. Лабораторная работа: Особенности создания виртуальных трехмерных образов фигур человека в трехмерных САПР, работающих по технологии примерок.		3	6	Т		
Тема 7. Лабораторная работа: Проектирование одежды с использованием виртуальных примерок.	6	6,5	Т			
Тема 8. Лабораторная работа: Корректировка лекал одежды в среде трехмерной САПР, работающей по технологии примерок.	6	8,5	Т			

Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		51	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		51,25	56,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

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
ПК-2	<p>Называет принципиальные различия в подборе исходной информации для проектирования швейного изделия в программах трёхмерного проектирования, описывает то, как различия в подходах к проектированию влияют на последовательность проектирования одежды.</p> <p>Разрабатывает и реализует последовательность действий при построении конструкций изделий легкой промышленности в среде трёхмерных САПР.</p> <p>Осуществляет проектную деятельность по разработке новой модели одежды в среде трёхмерных САПР.</p>	<p>1. Вопросы для устного собеседования</p> <p>2. Практико-ориентированные задания</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил лабораторные работы, и представил результаты в форме отчета или презентации (Microsoft Office Power Point), своевременно выполнил и сдал все задания текущего контроля, ответил на теоретический вопрос и выполнил практическое задание, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил (выполнил частично) лабораторные работы, не представил результаты в форме отчета или презентации (Microsoft Office Power Point), не выполнил (выполнил частично) задания текущего контроля, 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 6	
1	Сформулируйте классификацию современных трёхмерных систем проектирования одежды.
2	Перечислите типы технологий по которым производится трёхмерное проектирование одежды.

3	Назовите виды исходной информации для проектирования в зависимости от технологии в которой реализована трехмерная САПР.
4	Перечислите принципиальные различия в подходах к проектированию одежды в трехмерных САПР реализованных по различным технологиям.
5	Опишите виды виртуальных трехмерных манекенов фигур используют при трехмерном проектировании одежды
6	Назовите какими параметрами определяется положение узловых точек цифрового манекена типовой фигуры.
7	Перечислите способы получения электронных манекенов индивидуальной фигуры.
8	Назовите принципы создания виртуальных поверхностей одежды.
9	Дайте характеристику способов получения разверток деталей одежды в системах трехмерного проектирования.
10	Назовите какими параметрами определяется положение узловых точек цифрового манекена фигуры в САПР СТАПРИМ.
11	Опишите каким образом в САПР СТАПРИМ происходит формирование трехмерной силуэтной формы плечевой одежды, назовите какого типа параметры для этого используются.
12	Опишите какими параметрами определяется положение узловых точек цифрового манекена фигуры в МБИ
13	Перечислите основные направления совершенствования процесса проектирования швейных изделий с использованием трехмерных технологий
14	Опишите геометрический способ получения разверток деталей одежды в системах трехмерного проектирования.
15	Назовите этапы которые включает в себя трехмерное проектирование одежды с использованием виртуальных примерок.
16	Перечислите цели формирования визуального образца модели одежды.
17	Сформулируйте основные проблемы в области разработки швейных изделий которые можно решить применением трехмерных технологий проектирования одежды.
18	Перечислите основные функциональные возможности современных программ трехмерного проектирования, назовите их назначение и область применения.
19	Перечислите наиболее важные критерии выбора системы трехмерного проектирования на примере разработки конкретного вида изделия легкой промышленности.

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Выполнить модель плечевого швейного изделия в системе трехмерного проектирования одежды СТАПРИМ по заданному эскизу.
2. Подготовить к виртуальной примерке лекала швейного изделия.

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

Зачет проводится в устной форме по вопросам и практико-ориентированному заданию 1 или 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Гирфанова, Л. Р.	Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/70279.html

Забелин, Л. Ю., Конюкова, О. Л., Диль, О. В.	Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2015	http://www.iprbookshop.ru/54792.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
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	http://www.iprbookshop.ru/61846.html
Иващенко, М. А., Коробова, А. Б., Бурцев, А. Г.	Автоматизация процесса виртуальной примерки на трехмерную модель фигуры человека на этапе проектирования одежды	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/18251.html

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
Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека
Трёхмерное проектирование одежды (ТПО)

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

1. Широкоформатный плоттер для печати лекал
2. Ростовый подвесной портновский манекен
3. Штатив, фотоаппарат, платформа для фотографирования в модуле бесконтактного измерения

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

Приложение

рабочей программы дисциплины Трехмерное проектирование одежды _____


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)	
Семестр 4		
1	<p>Выполнить модель плечевого швейного изделия в системе трехмерного проектирования одежды СТАПРИМ по заданному эскизу (5 вариантов) <u>Условия:</u> Выдается творческий эскиз модели швейного изделия, размерные признаки женской фигуры. Необходимо модифицировать трехмерный манекен в соответствии с размерными признаками, подобрать параметры для проектирования указанных в задании областей.</p>	
	<p><u>Пример задания:</u> Вариант 1 – Выполнить стан и рукава модели жакета в САПР СТАПРИМ по заданному эскизу. Исходные данные: рост 170 см, обхват груди третий 88 см, полнота 1.</p>	
2	<p>Подготовить к виртуальной примерке лекала швейного изделия. (5 вариантов) <u>Условия:</u> Выдается творческий эскиз модели швейного изделия, шаблон фигуры. Необходимо разработать конфигурацию лекал изделия, наметить соединяемые при примерке срезы и последовательность сборки.</p>	
	<p><u>Пример задания:</u> Вариант 1 – Подготовить к виртуальной примерке лекала женского платья.</p>	