

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

ФТД.01

Адресное проектирование

Учебный план: 2026-2027 29.04.05 ИТМ Биомеханический анализ движ. чел. ОО №2-1-162.plx

Кафедра:

46

Конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца

Направление подготовки:
(специальность)

29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Профиль подготовки:
(специализация)

Биомеханический анализ движения человека в проектировании обуви

Уровень образования:

магистратура

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				
3	УП	32	64	21	27	4	Экзамен
	РПД	32	64	21	27	4	
Итого	УП	32	64	21	27	4	
	РПД	32	64	21	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 970

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Яковлева Надежда
Владимировна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии
изделий из кожи им. проф. а.с. шварца

Щербаков Сергей
Валерьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Щербаков Сергей
Валерьевич

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенцию обучающегося в области разработки кастомизированных моделей обуви, выполняемых по индивидуальным параметрам в соответствии с современными методиками проектирования обувной колодки и обуви. Рассмотреть опыт использования типологии в проектировании изделий швейной отрасли, предпосылки создания типологии строения нижних конечностей потребителей для организации адресного параметрического проектирования обуви.

1.2 Задачи дисциплины:

- Обучение навыкам выполнения проекта конструкции обуви с учетом персональных антропометрических данных носчика;
- Закрепление профессиональных компетенций при решении частной задачи проектирования по индивидуальной мерке;
- Формирование профессиональной компетенции по адресному проектированию моделей обуви на базе анализа и обработки информации смежных областей знаний, таких как конструирование швейных изделий;
- Обозначение проблем продажи обуви по интернету.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Конструирование и выполнение в материале изделий из кожи

Системы захвата и анализа движений

Моделирование взаимодействия человека с техническими системами

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований в области проектирования изделий легкой промышленности на базе биомеханического анализа движения человека
Знать: – особенности персонального потребительского спроса на обувь и способы его удовлетворения, сложившуюся систему научных знаний в области проектирования обувной колодки и обуви рационального ассортимента, изготавливаемой как для массового, так и для индивидуального потребителя в условиях современного производства
Уметь: – разрабатывать изделия по персональным параметрам и с учетом субъективных потребительских предпочтений, осуществлять подбор формующей оснастки и проектировать модель обуви по индивидуальным параметрам
Владеть: – навыками проведения проектных работ по индивидуальным меркам с обеспечением соответствия тенденциям моды и персональному потребительскому спросу, навыками проектной деятельности кастомизированной продукции

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. Разработка методики обмера стопы для адресного проектирования модели обуви	3					РГР
Тема 1. Обмер стопы и голени. Практические занятия 1: разработка схемы обмера и бланка для фиксирования антропометрической информации		1	4	2		
Тема 2. Практическое занятие 2: подбор средств для проведения обмера стопы и голени по предлагаемой методике, как в лаборатории, так и в домашних условиях Подбор базовой колодки по индивидуальным меркам с учетом пожеланий заказчика. Сканирование стопы и базовой колодки (получение моделей)			6	4		
Тема 3. Проектирование колодки по форме и размерам стопы. Использование аддитивных технологий при отработке фасона колодки. Практические занятия 3: совмещение 3D моделей объектов стопы и колодки, получение контуров поперечных сечений объектов, совмещение одноименных сечений моделей стопы и базовой колодки		3	6	3	ГД	
Тема 4. Практические занятия 4: Корректирование базовой колодки по персональным данным, получение модели персонализированной колодки			8	1		
Раздел 2. Проектирование моделей одежды и обуви с учетом персональных антропометрических особенностей	3					РГР
Тема 5. Адресное проектирование в производстве швейных изделий в соответствии с ГОСТ Р ИСО 3635 «ОДЕЖДА Размеры. Определения, обозначения и требования к измерению» и ГОСТ 31396—2009 «КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВЫХ ФИГУР ЖЕНЩИН ПО РОСТАМ, РАЗМЕРАМ И ПОЛНОТНЫМ ГРУППАМ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ»		4		2	ГД	

Тема 6. Рекомендации в подборе обуви в соответствии с типом фигуры и строением нижних конечностей. Практическое занятие 5: проведение обмеров основных размерных признаков фигуры, определяющих тип в соответствии с классификацией фигур. Определение полнотной группы и основных расчетных параметров фигуры и ног для построения профиля.		4	4	2	ГД	
Тема 7. Проектирование моделей обуви с использованием иллюзий зрительного восприятия (ИЗВ). Практические занятия 6: разработка эскизов обуви с использованием ИЗВ для группы потребителей в соответствии с типологией фигуры		4	4	2		
Раздел 3. Адресное проектирование моделей обуви						
Тема 8. Выбор методики проектирования персонализированной модели обуви в зависимости от конструктивных особенностей, технологии изготовления и особенностей строения стопы и голени заказчика. Адресное проектирование обуви для группы однородных потребителей. Удовлетворение потребительского спроса в обуви разных видов, назначения, декоративного оформления		4		1		
Тема 9. Использование комбинированной методики проектирования для достижения соответствия эскизной разработки готовой продукции.		4	8	1	АС	С,РГР
Практические занятия 7: разработка адресной модели обуви по эскизу						
Тема 10. Проектирование конструктивной основы модели обуви по индивидуальной мерке, разработка мероприятий для повышения комфортности готовой обуви.		4	8	1		
Практические занятия 8: проектирование модели по оболочке персонализированной колодки						
Тема 11. Практические занятия 9: макетирование модели для промежуточной примерки, корректирование конструктивной основы модели и контуров отрезных деталей по результатам примерки			16			
Раздел 4. Проблемы продажи обуви по интернету						
Тема 12. Подходы к решению задачи продажи обуви on - line		1		1		
Тема 13. Связь элементов: стопа – колодка – ВФО (внутренняя форма обуви) - стопа		2		1		С,Т
Тема 14. Проблемы рационализации параметров обувных колодок и ее маркировки для производства отечественной обуви в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды		1			ГД	

Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		32	64	21		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		98,5		45,5		

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	Раскрывает связь между формой и размером стопы и обувной колодки. и внутренней формой обуви (ВФО) Поясняет способы использования персональной антропометрической информации при адресном проектировании модели обуви. Поясняет общие принципы создания типологии фигур женщин для проектирования одежды Ориентируется в подходах и проблемах организации продаж обуви по интернету Проводит адресное проектирование модели обуви	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки	
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Непонимание заданного вопроса. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки)	

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 3	
1	Способы обмера стопы и голени
2	Программа обмера стопы и голени для индивидуального проектирования моделей обуви
3	Способ фиксации информации о параметрах стопы и голени при проектировании по индивидуальной мерке
4	Методические рекомендации для потребителей при проведении обмера самостоятельно
5	Обоснование выбора продольной оси обмера стопы
6	Получение абриса или плантограммы стопы, информативность полученных данных
7	Обработка плантограммы для получения исходной информации о стопе
8	Обхватные параметры стопы, необходимые для подбора колодки по размерам индивидуальной стопы
9	Высотные и обхватные параметры голени для проектирования индивидуальных моделей закрытой обуви
10	Соотношение линейных и обхватных параметров стопы и колодки при проектировании моделей разного вида, назначения, сезона
11	Проектирование персональной развертки следа колодки по плантограмме стопы
12	Влияние формы пальцевой дуги стопы на подбор колодки для изготовления обуви
13	Нормируемые ГОСТ 3927-88 «Колодки обувные. Общие технические условия» параметры колодки
14	Соотношения метрического и штихмассового размеров колодки по нормативной документации
15	Способы определения фактического размера и полноты колодки по образцу
16	Подбор колодки для изготовления зимней обуви по индивидуальной мерке
17	Подбор колодки для изготовления неутепленной обуви по индивидуальной мерке
18	Подбор колодки для изготовления открытой обуви по индивидуальной мерке
19	Подходы к проектированию конструктивной основы полуботинок, контроль параметров в соответствии с мерками
20	Подходы к проектированию конструктивной основы ботинок, контроль параметров в соответствии с мерками
21	Подходы к проектированию конструктивной основы сапожек по индивидуальной мерке
22	Подходы к проектированию конструктивной основы сапог без «молнии» по индивидуальной мерке
23	Подходы к проектированию конструктивной основы сапог прилегающего силуэта на «молнии» по индивидуальной мерке
24	Подходы к проектированию обуви внутреннего формования по индивидуальной мерке
25	Использование иллюзий зрительного восприятия в проектировании моделей обуви для «проблемных» групп потребителей
26	Типология фигур женщин, используемая при проектировании одежды. Основные положения.
27	Определение полнотной группы фигуры, построение профиля фигуры
28	Приемы и способы корректирования размеров и формы колодки по индивидуальным меркам и пожеланиям заказчика
29	Корректирование параметров ВФО (внутренней формы обуви) накладными элементами на колодку для достижения соответствия форме и параметрам стопы
30	Корректирование параметров ВФО (внутренней формы обуви) использованием комбинированной вкладной стельки
31	Основные проблемы продажи обуви по интернету
32	Пути решения проблем продажи обуви on-line

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

- 1 Используя ГОСТ 3927-88, определить контролируемые размеры колодки мужской для повседневной обуви, исходного размера , 7 полноты, интервал между полнотами 8мм
- 2 Используя ГОСТ 3927-88, определить контролируемые размеры колодки женской для повседневной обуви, исходного размера , 4 полноты
- 3 Используя ГОСТ 3927-88, определить контролируемые размеры колодки мужской, 255 размера, 4 полноты, интервал между полнотами 8мм
- 4 Используя справочную литературу определить размеры по широкому месту голени женщин, шаблонов УРГ (ОДМО) среднего размера узкой, средней и широкой полноты
- 5 Используя справочную литературу определить параметр шаблона УРГ (ОДМО) по широкому месту голени мужчин среднего размера
- 6 Используя справочную литературу определить параметр шаблона УРГ (ОДМО) по широкому месту голени ребенка дошкольного возраста среднего размера
- 7 Зная изменение ширины икры от размера к размеру (2мм), определить рекомендуемую ширину конструктивной основы сапожек женских, средней полноты, неутепленных, 270 размера
- 8 Используя ГОСТ 3927-88, определить контролируемые размеры колодки мужской, 255 размера, 4 полноты, интервал между полнотами 8мм
- 9 Используя ГОСТ 3927-88, определить контролируемые размеры колодки девичьей, исходного размера, 4 полноты, интервал между полнотами 8мм
- 10 Провести перевод размера метрического, например, 240, в штихмассовый по 2-м нормативным документам, объяснить причину расхождения результатов
- 11 Зная изменение положения высоты широкого места икры для женщин от размера к размеру (6 мм), определить высотное положение широкого места для 270 размера
- 12 Определить положение узкого места голени (по УРГ среднего размера) для длины стопы 270, зная, что положение широкого места голени меняется от размера к размеру на 6 мм
- 13 Представить пример параметрического соотношения обхвата стопы в пучковой части и соответствующего обхвата колодки для производства полуботинок
- 14 Представить пример параметрического соотношения обхвата стопы в косом проходе и соответствующего обхвата колодки для производства ботинок демисезонных на застежке типа «молния»
- 15 Представить пример параметрического соотношения обхвата стопы в пучковой части и соответствующего обхвата колодки для производства обуви утепленной
- 16 Представить пример параметрического соотношения обхвата стопы в косом проходе и соответствующего обхвата колодки для производства ботинок демисезонных на шнурках

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, студенту (в обязательном порядке) задается два вопроса из перечня вопросов для устного собеседования, время на обдумывания ответа – 10-20 минут. При простановке зачета обязательным условием является прохождение этапов текущего контроля, включая тестирование. на зачет обучающийся представляет макет изделия, выполненный по индивидуальной мерке. Макет изделия должен подтвердить правильность конструктивных и технологических решений.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Шотовская Е. Р., Яковлева Н. В.	Проектирование индивидуальных изделий. Особенности изготовления индивидуальной ортопедической обуви	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019160

Яковлева, Н. В.	Конструирование и выполнение в материале изделий из кожи. Курс лекций	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2018	http://www.iprbookshop.ru/102919.html
Яковлева, Н. В., Сумарокова, Т. М., Лесина, О. А.	Проектирование обуви различных конструкций	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	http://www.iprbookshop.ru/102669.html
Яковлева Н. В.	Проектирование и изготовление изделий из кожи	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3474

6.1.2 Дополнительная учебная литература

Яковлева Н. В., Мордвинова Е. А.	Автоматизированное проектирование индивидуальной и массовой продукции. Лабораторная работа. Подбор колодки по антропометрическим данным	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2405
Яковлева Н. В.	Адресное проектирование. Практические занятия	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020407

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

База данных исследований Центра стратегических разработок

[Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

ПО САПР "АСКО-2D" (учебный вариант)

Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека

Autodesk 3dsMax

Autodesk AutoCAD

CorelDRAW

Blender

Microsoft Windows 10 Pro

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

Материально-техническая база учебных мастерских кафедры КТИК им. проф. А.С. Шварца

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