

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 Гигиена обуви

Учебный план: 2024-2025 29.03.05 ИТМ Констр об и кож-гал изд ОЗО №1-3-164.plx

Кафедра: **46** Конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Конструирование обувных и кожевенно-галантерейных изделий
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа Практ. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
4	УП	4	32	1	
	РПД	4	32	1	
5	УП	4	28	4	Зачет
	РПД	4	28	4	
Итого	УП	8	60	4	
	РПД	8	60	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 962

Составитель (и):

кандидат технических наук, Старший преподаватель

Захарова
Александровна

Лидия

От кафедры составителя:

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

Щербаков
Валерьевич

Сергей

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Щербаков
Валерьевич

Сергей

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования конкурентоспособной обуви и комплектования пакета материалов для заготовки верха и низа обуви в соответствии с условиями климатической зоны и эксплуатации, требованиями заказчика.

1.2 Задачи дисциплины:

- Научить определять основные гигиенические показатели материалов, их зависимость от свойств материалов и влияние их на качество готовой продукции.
- Показать основные методики оценки различных показателей качества обуви, нормативные значения и допустимые отклонения от них.
- Показать прогнозирование свойств обуви на стадии проектирования, научить грамотно подбирать материалы и технологические операции по сборке и формированию пакета материалов обуви.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

- Методы и средства исследований
- Учебная практика (технологическая практика)
- Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности
- Технология изделий легкой промышленности
- Производственная практика (научно-исследовательская работа)
- Основы прикладной антропологии и биомеханики
- Конструирование изделий легкой промышленности
- Конфекционирование материалов
- Технология специальной обуви
- Теоретические основы товароведения изделий из кожи

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-4: Способен проводить анализ причин снижения качества в рамках конструирования обувных и кожевенно-галантерейных изделий и разрабатывать предложения по их устранению

Знать: Основные потребительские требования к обуви и кожевенногалантерейным изделиям, показатели гигиенических свойств материалов и конструкций обуви, современные методы определения показателей гигиенических свойств.

Уметь: Проводить анализ и обобщение результатов исследований свойств обувных материалов, определять показатели гигиенических свойств материалов и изделий, прогнозировать свойства обуви и синтезировать решения по формированию пакета материалов и технологических операций по сборке обуви, формировать показатели качества на стадии подбора материалов на изделие.

Владеть: Навыками подбора материалов для обуви различного назначения с целью обеспечения требуемых гигиенических свойств и показателей качества 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
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Методология гигиены обуви. Основные сведения.	4				О
Тема 1. Микроклимат в обуви, как показатель ее комфортности.			4	АС	
Тема 2. Некоторые особенности анатомии и физиологии стопы человека.		1	6	НИ	
Практическое занятие 1: Анализ физиологических особенностей стопы человека, их влияние на гигиенические свойства обуви.			4	ИЛ	
Тема 3. Классификация гигиенических свойств обуви.		1	6	ИЛ	
Тема 4. Влагообменные свойства обуви.		1	6	ИЛ	
Практические занятия 2: Изучение показателей, характеризующих влагообменные свойства обуви.		1	6	ИЛ	
Тема 5. Влияние внутренней формы обуви на её комфортность.		1	6	ИЛ	
Практическое занятие 3: Анализ факторов, определяющих внутреннюю форму и размеры обуви.		1	6	ИЛ	
Тема 6. Методы оценки качества обуви.		1	6	ИЛ	
Практическое занятие 4: Изучение методов оценки качества обуви.					
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	32		
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0			
Раздел 2. Гигиенические требования к обуви. Пакет материалов, конструктивные приспособления.	5				Р,О
Тема 7. Основные свойства обуви, гигиенические требования.		1	6	ИЛ	
Практическое занятие 5: Тепловой расчет конструкции обуви для создания определенных теплозащитных свойств.		1	6	ИЛ	
Тема 8. Характеристики обувных материалов и комплектующих, конструкций и технологий, влияющих на гигиенические свойства обуви.		1	6	ИЛ	
Практическое занятие 6: Изучение факторов, определяющих вес обуви.					
Тема 9. Конструктивные приспособления вентиляции внутриобувного пространства.	1	6	НИ		
Практическое занятие 7: Изучение разработанных конструктивных решений и приспособлений для вентиляции внутриобувного пространства.					

Тема 10. Современные способы формирования пакета материалов повышенной комфортности. Перспективные полимерные материалы в производстве обуви. Практическое занятие 8: Применение современных и нетрадиционных материалов в обуви для повышения комфортности. Анализ конструктивных зон комфортности в обуви.	1	6	НИ	
Тема 11. Перспективные направления в области повышения гигиенических характеристик обуви.		4	НИ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	4	28		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине	8,25	60		

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-4	<p>Формулирует современные методы определения показателей гигиенических свойств материалов и конструкций с учетом основных потребительских требований к обуви и кожевенно-галантерейным изделиям.</p> <p>Определяет, исследует и прогнозирует показатели гигиенических свойств материалов и изделий и синтезирует решения по формированию пакета материалов и технологических операций по сборке обуви.</p> <p>Обеспечивает необходимые гигиенические свойства и показатели качества продукции с помощью подбора материалов для обуви различного назначения.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p> <p>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 практические работы, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя при защите, ответил на контрольные вопросы, в полной мере раскрывая содержание дисциплины, грамотно и по существу излагает программный материал.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил или частично не выполнил практические задания, не ответил на контрольные вопросы или допустил существенные ошибки в ответе.	

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
Курс 5	
1	Исследование кинетики свойств обуви в процессе носки.
2	Впорность обуви.
3	Методы исследования влагообменных свойств обуви.
4	Санитарно-химические, токсикологические свойства обуви.
5	Зарубежные разработки в области создания оптимальных разработок гигиенических свойств обуви.
6	Микроклимат в обуви как показатель ее комфортности.
7	Корректировка внутриобувного пространства с соблюдением гигиенических свойств обуви.
8	Дискомфортные состояния стопы, оцениваемые по температурным показателям.
9	Современные способы формирования пакета материалов для обуви повышенной комфортности.
10	Нано-технологии, применяемые в обувной промышленности для повышения эргономических свойств изделий.
11	Перспективные направления в области повышения гигиенических характеристик обуви.
12	Масса обуви различных видов и методов крепления.
13	Проблемы комфортности высококаблучной обуви.
14	Электропроводные свойства обуви.
15	Причины возникновения и методы удаления пота из обуви.
16	Гигиенические требования, предъявляемые к детской обуви.
17	Ортопедическая обувь - назначение и характеристики.
18	Классификация гигиенических свойств обуви.
19	Проблемы гибкости обуви.
20	Причины выхода соли на поверхность обуви.
21	Теплозащитные свойства обуви.
22	Гигиенические требования, предъявляемые к спортивной обуви.
23	Причины дискомфортных состояний стопы в обуви.
24	Влияние низа обуви на её комфортность.
25	Взаимодействие стопы с обувью.
26	Средние и гарантийные сроки носки обуви.
27	Жесткость обуви.
28	Влияние внутренней формы обуви на её комфортность.
29	От чего зависят величина и знак зарядов статического электричества при эксплуатации обуви из искусственных материалов.
30	Какие меры можно предпринять, чтобы уменьшить накопление зарядов статического электричества в обуви.
31	Оптимальная система обувного пакета материалов.
32	Приведите примеры конструктивных приспособлений вентиляции внутриобувного пространства.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Типовые тестовые задания находятся в Приложении к данной РПД.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания находятся в Приложении к данной РПД.

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, студент отвечает на один контрольный вопрос, после этого отвечает на вопросы теста – время 10 минут, затем он получает вопрос практико-ориентированного задания. При выполнении задания допускается использование справочной литературы, время на обдумывание и исполнение – 5–10 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Солодков, А. С., Сологуб, Е. Б.	Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная	Москва: Издательство «Спорт»	2018	http://www.iprbookshop.ru/74306.html
Яковлева Н. В., Сумарокова Т. М., Лесина О. А.	Проектирование обуви различных конструкций	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201738
Елисеев, Ю. Ю., Луцевич, И. Н., Жуков, А. В., Клещина, Ю. В., Данилов, А. Н.	Общая гигиена	Саратов: Научная книга	2019	http://www.iprbookshop.ru/81073.html
Бурак, И. И., Сычик, С. И., Шевчук, Л. М., Бортновский, В. Н., Григорьева, С. В., Гузик, Е. О., Дроздова, Е. В., Зятников, Е. С., Ильюкова, И. И., Итпаева-Людчик, С. Л., Миклис, Н. И., Николаенко, Е. В., Соколов, С. М., Суворова, И. В., Федоренко, Е. В., Филонов, В. П., Филонюк, В. А., Хайрулина, С. И., Шевляков, В. В., Щербинская, И. П., Юркевич, А. Б., Бурак, И. И., Сычик, С. И., Шевчук, Л. М.	Гигиена и экология человека	Минск: Вышэйшая школа	2015	http://www.iprbookshop.ru/48002.html
Добротворская, С. Г., Жукова, И. В.	Анатомия и физиология основных систем и органов человека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79265.html
Орлова Э. А.	Культурная (социальная) антропология	Москва: Академический Проект	2017	http://www.iprbookshop.ru/60027.html

Фомина, Е. В., Ноздрачев, А. Д.	Физиология. Избранные лекции	Москва: Московский педагогический государственный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/72524.html
Жиляков, Е. В., Томус, И. Ю.	Производственная санитария и гигиена труда	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/83722.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Шинтарь Л. К., Хромеева И. А.	Гигиена изделий легкой промышленности. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017678
Красноперова, Н. А.	Возрастная анатомия и физиология	Москва: Московский педагогический государственный университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/72485.html
Пигачев Ю. А.	Пластическая анатомия. Анатомия нижних конечностей человека. Стопа человека.	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201874
Захарова Л. А.	Гигиена изделий легкой промышленности. Контрольная работа	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019312
Захарова Л. А., Сумарокова Т. М.	Гигиена обуви	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1792
Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Р., Махоткина, Л. Ю., Гаврилова, О. Е.	Гигиена и экология человека: воздействие окружающей среды	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100524.html
Молчанова С. Ю.	Физиология человека	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017243
Веселова С. А.	Гигиена одежды. Практические работы	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201886
Бельченко, Л. А., Лавриненко, В. А.	Физиология человека. Организм как целое	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2017	http://www.iprbookshop.ru/65293.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>.

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

Электронно- библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbooks.ru/>.

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека

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

Плантограф, пантоскоп. Видеопроектор с экраном.

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	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 Гигиена обуви

по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
наименование ОП (профиля): Конструирование обувных и кожевенно-галантерейных изделий

5.2.2 Типовые тестовые задания

Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания
1	Какими двумя свойствами в первую очередь определяются высокие гигиенические свойства обуви: а) способностью выводить влагу и водяные пары, выделяемые стопой, и обеспечивать влагонепроницаемость со стороны внешней среды б) способностью выводить влагу и водяные пары, выделяемые стопой, и способностью поглощать влагу из окружающей среды в) способностью поглощать влагу и водяные пары, выделяемые стопой, и обеспечивать оптимальную жёсткость обуви.
2	Распределение потовых желёз на квадратный сантиметр кожи примерно следующее: а) тыльная поверхность стопы - 85-110, плантарная –190 б) тыльная поверхность стопы - 135-175, плантарная – 325 в) тыльная поверхность стопы - 145-190, плантарная – 415.
3	Масса обуви складывается из следующих деталей, процентное соотношение которых составляет: а) каблук 8-30%, подошва 15-40%, стелька 12-20%, заготовка верха 15-30% б) каблук 5-10%, подошва 8-15%, стелька 10-15%, заготовка верха 40-60% в) каблук 2-8%, подошва 40-60%, стелька 5-10%, заготовка верха 10-15%
4	Испарение потовыделений стопы возможно, если а) относительная влажность воздуха внутри обуви достаточно низкая и лишь в малой степени превышает влажность наружного воздуха б) относительная влажность воздуха внутри обуви значительно ниже влажности наружного воздуха в) температура внутри обуви выше температуры окружающей среды
5	При скреплении системы материалов низа обуви внутренним швом (винтовым, деревянно-шпилечным, прошивным и особенно гвоздевым) жёсткость: а) увеличивается в 3-4 раза б) уменьшается в 3-4 раза в) остаётся неизменной
6	Ветровой декремент усиливает влияние окружающего воздуха на тепловое сопротивление обуви. Например, при скорости ветра до 4,8 м/с тепловое сопротивление: а) снижается на 33-39% б) увеличивается на 33-39% в) не меняется
7	Каковы минимальные значения паропроницаемости для синтетических и искусственных материалов? а) 5мг/см. ² ·ч б) 15мг/см. ² ·ч в) 30мг/см. ² ·ч
8	Уменьшение массы обуви после длительной носки: а) значительное и составляет 12,8-30% б) незначительное и составляет 2,4 -7% в) не происходит
9	В обуви можно выделить несколько зон, для каждой из которых необходимо создавать свой микроклимат, в наилучшей степени обеспечивающий комфорт и гигиену обуви, это: а) плантарная поверхность стопы – стелька, тыльная поверхность стопы – союзка,

	<p>стопа – жёсткий задник и подносок</p> <p>б) носочно-пучкавая область стельки – стопа, тыльная поверхность стопы – берцы, стопа – жёсткий задник и подносок</p> <p>в) плантарная поверхность стопы – стелька, тыльная поверхность стопы – язык</p>
10	<p>Что происходит при намокании материалов с невысокими гидрофобными свойствами?</p> <p>а) снижение воздухо- и газопроницаемости, увеличение массы материала</p> <p>б) увеличение воздухо- и газопроницаемости и уменьшение массы материала</p> <p>в) уменьшение эластичности и гибкости материала</p>
11	<p>Какие наружные детали обуви чаще всего соприкасаются с водой в процессе эксплуатации:</p> <p>а) носок и союзка</p> <p>б) подошвы</p> <p>в) задники</p>
12	<p>Относительная влажность внутриобувного пространства обычно не превышает:</p> <p>а) 70-90%</p> <p>б) 45-60%</p> <p>в) 60-75%</p>
13	<p>Ощущения дискомфортных состояний в первую очередь оцениваются как</p> <p>а) усиление давления на плантарной или тыльной поверхности стопы</p> <p>б) ощущение тепла или холода</p> <p>в) повышение влажности внутри обуви</p>
14	<p>Увлажнение деталей низа приводит к снижению жёсткости обуви с кожаной подошвой на:</p> <p>а) 50-60%</p> <p>б) 60-70%</p> <p>в) 70-80%</p>
15	<p>При скреплении системы материалов низа обуви внутренним швом (винтовым, деревянно-шпилечным, прошивным и особенно гвоздевым) жёсткость:</p> <p>а) увеличивается в 3-4 раза</p> <p>б) уменьшается в 3-4 раза</p> <p>в) остаётся неизменной</p>
16	<p>Относительная влажность воздуха до 90% при температуре 21-25 градусов определяется как комфортное состояние и достигается</p> <p>а) в обуви из ИК за 1,5 -2 ч, из НК – за 5 часов</p> <p>б) в обуви из ИК за 1 ч, из НК – за 12 часов</p> <p>в) в обуви из ИК за 12 ч, из НК – за 6 часов</p>
17	<p>Каковы минимальные значения воздухопроницаемости для синтетических и искусственных материалов?</p> <p>а) 3200 см.³/см. ²*ч</p> <p>б) 5400 см. ³ /см. ²*ч</p> <p>в) 7200 см. ³/см. ²*ч</p>
18	<p>Ветровой декремент усиливает влияние окружающего воздуха на тепловое сопротивление обуви. Например, при скорости ветра до 4,8 м/с тепловое сопротивление:</p> <p>а) снижается на 33-39%</p> <p>б) увеличивается на 33-39%</p> <p>в) не меняется</p>
19	<p>Механизм паропроницаемости кратко можно описать следующей схемой:</p> <p>а) адсорбция пара– диффузия молекул воды – десорбция молекул</p> <p>б) десорбция молекул воды – диффузия молекул – адсорбция пара</p> <p>в) диффузия молекул воды – десорбция молекул - адсорбция пара</p>
20	<p>Какое количество пота по данным исследований выделяется с герметически закрытой стопы человека:</p> <p>а) составляет 6 – 12 г/ч и практически не меняется</p> <p>б) при различных видах нагревания может составлять от 10 до 24 г/ч</p> <p>в) при различных видах нагревания может составлять от 0,5 до 12 г/ч</p>

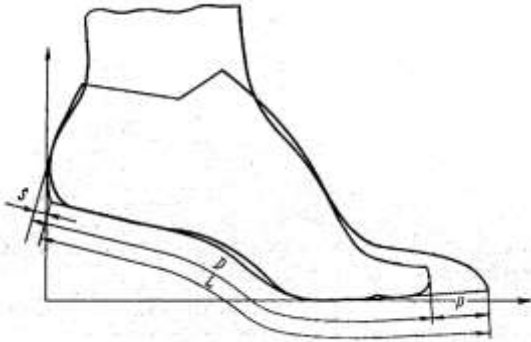
Приложение

рабочей программы дисциплины Гигиена обуви

по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
наименование ОП (профиля): Конструирование обувных и кожевенно-галантерейных изделий

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания

Практико-ориентированные задания, разработанные в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых заданий
1	<p>Темы 1–6</p> <p>Определить коэффициент открытости верха обуви на примере предложенной модели женских туфель.</p>
2	<p>Темы 7–11</p> <p>Используя рисунок (или ГОСТ3927-88) Записать соотношение длины стельки L к длине стопы D. Объяснить назначение припуска P, его влияние на комфортные свойства обуви.</p>  <p>The diagram shows a side view of a shoe sole. A horizontal line represents the foot length D. A curved line below it represents the sole length L. A small gap between the sole and the foot length is labeled P, representing the allowance. The sole is shown with a slight curve and a heel area.</p>