

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

Б1.В.ДВ.03.02 Гигиена обуви

Учебный план: 2026-2027 29.03.05 ИТМ Констр об и кож-гал изд ОЗО №1-3-164 (1-ТВ-9).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:
(специализация) Конструирование обувных и кожевенно-галантерейных изделий

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
4	УП	4	32		1	
	РПД	4	32		1	
5	УП	4	28	4	1	Зачет
	РПД	4	28	4	1	
Итого	УП	8	60	4	2	
	РПД	8	60	4	2	

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, Доцент

Захарова Лидия
Александровна

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 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:

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

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 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контакт ная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Методология гигиены обуви. Основные сведения.	4			О
Тема 1. Микроклимат в обуви, как показатель ее комфортности.			4	
Тема 2. Некоторые особенности анатомии и физиологии стопы человека. Практическое занятие : Анализ физиологических особенностей стопы человека, их влияние на гигиенические свойства обуви.		1	6	
Тема 3. Классификация гигиенических свойств обуви.			4	
Тема 4. Влагообменные свойства обуви. Практические занятия: Изучение показателей, характеризующих влагообменные свойства обуви.		1	6	
Тема 5. Влияние внутренней формы обуви на её комфортность. Практическое занятие: Анализ факторов, определяющих внутреннюю форму и размеры обуви.		1	6	
Тема 6. Методы оценки качества обуви. Практическое занятие: Изучение методов оценки качества обуви.		1	6	
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. Практическое занятие: Тепловой расчет конструкции обуви для создания определенных теплозащитных свойств.		1	6	
Тема 8. Характеристики обувных материалов и комплектующих, конструкций и технологий, влияющих на гигиенические свойства обуви. Практическое занятие: Изучение факторов, определяющих вес обуви.		1	6	
Тема 9. Конструктивные приспособления вентиляции внутриобувного пространства. Практическое занятие: Изучение разработанных конструктивных решений и приспособлений для вентиляции внутриобувного пространства.		1	6	

Тема 10. Современные способы формирования пакета материалов повышенной комфортности. Перспективные полимерные материалы в производстве обуви. Практическое занятие: Применение современных и нетрадиционных материалов в обуви для повышения комфортности. Анализ конструктивных зон комфортности в обуви.		1	6	
Тема 11. Перспективные направления в области повышения гигиенических характеристик обуви.			4	
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 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-4	Формулирует современные методы определения показателей гигиенических свойств материалов и конструкций с учетом основных потребительских требований к обуви и коженно- галантерейным изделиям. Определяет, исследует и прогнозирует показатели гигиенических свойств материалов и изделий и синтезирует решения по формированию пакета материалов и технологических операций по сборке обуви. Обеспечивает необходимые гигиенические свойства и показатели качества продукции с помощью подбора материалов для обуви различного назначения.

6.2 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.	

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ 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.

6.3.2 Типовые тестовые задания

Типовые тестовые задания находятся в Приложении к данной РПД.

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

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

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 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»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

6.4.3 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.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

7.1.1 Основная учебная литература				
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
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
Добровотворская, 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
Фомина, Е. В., Ноздрачев, А. Д.	Физиология. Избранные лекции	Москва: Московский педагогический государственный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/72524.html
Орлова Э. А.	Культурная (социальная) антропология	Москва: Академический Проект	2017	http://www.iprbookshop.ru/60027.html
Бурак, И. И., Сычик, С. И., Шевчук, Л. М., Бортновский, В. Н., Григорьева, С. В., Гузик, Е. О., Дроздова, Е. В., Зятиков, 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
Жиялков, Е. В., Томус, И. Ю.	Производственная санитария и гигиена труда	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/83722.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
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
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
Захарова Л. А.	Гигиена изделий легкой промышленности. Контрольная работа	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019312
Веселова С. А.	Гигиена одежды. Практические работы	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201886

Захарова Л. А., Сумарокова Т. М.	Гигиена обуви	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1792
Красноперова, Н. А.	Возрастная анатомия и физиология	Москва: Московский педагогический государственный университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/72485.html
Бельченко, Л. А., Лавриненко, В. А.	Физиология человека. Организм как целое	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2017	http://www.iprbookshop.ru/65293.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

7.2 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/>.

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

ПО САПР "АСКО-2D" (учебный вариант)

Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека

Autodesk AutoCAD

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

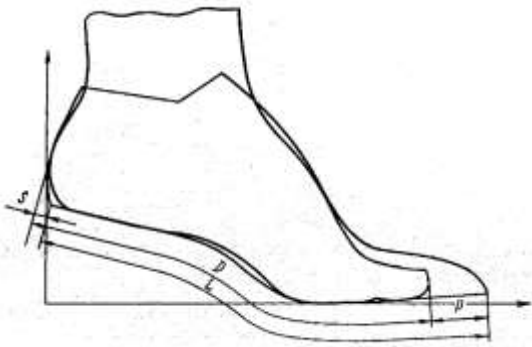
Приложение

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	Темы 1–6 Определить коэффициент открытости верха обуви на примере предложенной модели женских туфель.
2	Темы 7–11 Используя рисунок (или ГОСТ3927-88) Записать соотношение длины стельки L к длине стопы D. Объяснить назначение припуска P, его влияние на комфортные свойства обуви.  The diagram shows a side profile of a shoe last. A horizontal line represents the ground. The last is positioned on this line. A vertical line is drawn at the heel. A horizontal line is drawn from the vertical line to the heel of the last, labeled 'D'. Another horizontal line is drawn from the vertical line to the heel of the last, labeled 'L'. A small gap between the last and the ground at the heel is labeled 'P'.