

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.22

Оборудование производств изделий легкой промышленности

Учебный план: 2024-2025 29.03.01 ИТМ Тех об и кож-гал изд ОО №1-1-166.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

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

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
5	УП	34	17	30	27	3	Экзамен
	РПД	34	17	30	27	3	
Итого	УП	34	17	30	27	3	
	РПД	34	17	30	27	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 938

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Саморуков
Вячеславович

Дмитрий

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 оснащённости обувного и кожгалантерейного производств, оборудованием для выполнения технологических операций

1.2 Задачи дисциплины:

Раскрыть принцип действия, устройства, работы, настройки и регулировки технологического оборудования

Показать особенности приёмов работы на оборудовании с использованием технологической оснастки.

Рассмотреть общие вопросы теории технологических машин и аппаратов

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Физика

Математика

Компьютерные технологии в инженерной графике

Техническая механика

Технология изделий легкой промышленности

Учебная практика (технологическая практика)

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Знать: классификацию машин производства изделий легкой промышленности; оборудование, используемое в производстве изделий легкой промышленности; технические характеристики машин

Уметь: выбирать конструктивные схемы узлов и механизмов с учетом особенностей технологических процессов производства; оценивать степень готовности элементов машин для изготовления изделий легкой промышленности; применять теоретические знания по конструкциям оборудования производства для изготовления изделий легкой промышленности

Владеть: навыками проверки качества подготовки элементов машин для изготовления 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. Введение в учебную дисциплину	5					О,РГР
Тема 1. Производство обуви и кожгалантереи, структура и классификация. Организационно-технологическая система производства обуви и кожгалантереи: факторы, обуславливающие совершенствование организационно-технологической системы производств; поточный процесс производства полного цикла; сетевой процесс производства.		1			ИЛ	
Тема 2. Структура и классификация основных и вспомогательных процессов: закройный участок; вырубочный участок; участок подготовки деталей верха и подкладки; швейный участок; затяжной участок; монтажный участок; участок финишной обработки. Практическое занятие 1: Построение схемы производства.		2	1	2	ИЛ	
Раздел 2. Основы проектирования оборудования						РГР,О

<p>Тема 3. Проектирование оборудования, технологической оснастки и средств автоматизации производств легкой промышленности</p> <p>Научно-технические и организационные проблемы проектирования оборудования: факторы влияющие на создание нового оборудования; проблемы использования машин и средств автоматизации в технологических комплексах производства обуви и кожгалантереи; Структура АСУ ТП производства изделий из кожи: промышленные автоматы; автоматизированные технологические комплексы.</p> <p>Практическая работа 2: Проектирование технологической оснастки, особенности проектирования автоматов и автоматизированных технологических комплексов производства изделий из кожи</p>	4	4	2	ГД	
---	---	---	---	----	--

<p>Тема 4. Требования, предъявляемые к проектированию оборудованию.</p> <p>Методы и приёмы разработки технических заданий на проектирование оборудования: техническое задание на проектирование оборудования; руководство по формированию технического задания</p> <p>Общие правила подготовки конструкторской документации в соответствии с ЕСКД: Единая система конструкторской документации; состав технической документации.</p>	3		2	ГД	
<p>Раздел 3. Структура и классификация производств обувной и кожгалантерейной промышленности. Виды оборудования</p>					
<p>Тема 5. Оборудование закройного и вырубного участков.</p> <p>Контрольно-измерительное и вспомогательное оборудование: оборудование для промера, разбраковки и контроля материала; оборудование для изготовления настила.</p> <p>Раскройные и вырубные прессы: раскройные прессы; автоматизированные раскройные комплексы; вырубное оборудование.</p> <p>Практическое занятие 3: изучение техники безопасности. Подготовка оборудования закройного и вырубного участков к эксплуатации.</p>	4	2	4	ГД	РГР

<p>Тема 6. Оборудование участка подготовки деталей верха и подкладки.</p> <p>Современные технологии изготовления деталей верха и подкладки: классификация деталей верха и подкладки; эксплуатационные и технологические требования, предъявляемые к деталям верха и подкладки.</p> <p>Техническое оснащение участка подготовки деталей верха и подкладки: машины клеймения, тиснения, шелкографии; оборудование выравнивания деталей по толщине; машины для спуска краев; оборудование для соединения деталей верха и укрепляющих деталей; пресса для формования и прорубания плоских деталей; техника нанесения намечания.</p> <p>Практическое занятие 4: изучение техники безопасности. Подготовка оборудования участка подготовки деталей верха и подкладки к эксплуатации.</p>	4	2	4	ГД	
--	---	---	---	----	--

<p>Тема 7. Оборудование швейного участка. Швейные машины для соединения верха, подкладки, верха и подкладки: классификация швейного оборудования по назначению; швейные машины; швейные автоматы.</p> <p>Швейное оборудование и инструменты: Оборудование и инструменты для вставки и закрепления блочек и фурнитуры; техника соединения деталей сваркой.</p> <p>Практическое занятие 5: изучение техники безопасности. Подготовка оборудования швейного участка к эксплуатации.</p>	4	2	4	ГД	
<p>Тема 8. Оборудование затыжного участка.</p> <p>Техника формовки и установки пяточной и носочной части, увлажнение заготовок: оборудование для формовки пяточной и носочной части; машины и аппараты для установки пятки. Увлажнение заготовок.</p> <p>Затыжное оборудование, машины и автоматы термофиксации, утюжки и формовки заготовки: оборудование для затыжки носочной-пучковой части, пяточно-геленочной части; термофиксация; утюжка и формовка заготовки.</p> <p>Практическое занятие 6: изучение техники безопасности. Подготовка оборудования затыжного участка к эксплуатации.</p>	4	2	4	ГД	

<p>Тема 9. Оборудование монтажного участка.</p> <p>Виды крепления низа обуви и классификация оборудования: технология и методы крепления подошв обуви; инструмент, машины и аппараты. Оборудование для подготовки следа: станки и машины; термофиксация; оборудование обработки заготовки.</p> <p>Практическое занятие 7: изучение техники безопасности. Подготовка оборудования монтажного участка к эксплуатации.</p>	4	2	4	ГД
<p>Тема 10. Оборудование финишного участка.</p> <p>Виды финишных работ и классификация оборудования:</p> <p>Практическое занятие 8: изучение техники безопасности. Подготовка оборудования финишного участка к эксплуатации.</p>	4	2	4	ГД
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	34	17	30	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		24,5	
Всего контактная работа и СР по дисциплине	53,5		54,5	

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
ОПК-2	<p>Дает классификацию технологического оборудования производства изделий из кожи, оборудования обувного производства</p> <p>Выбирает оборудование и оснастки для рабочих мест технологических комплексов производства обуви; оценивает степень готовности элементов машин</p> <p>Учитывает требования, предъявляемые к проектируемому оборудованию, методы и приёмы разработки технических заданий на проектирование оборудования, общие правила подготовки конструкторской документации в соответствии с ЕСКД</p>	<p>Вопросы для 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
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.	
4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.	

3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	

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 5	
1	Оборудование для перемотки рулонов в кожгалантерейном производстве. Назначение, принцип работы
2	Машина для разбраковки и измерения длины рулонов искусственных кож в кожгалантерейном производстве. Принцип действия. Техника безопасности
3	Оборудование для подготовки и раскроя искусственных кож и пленочных материалов в кожгалантерейном производстве. Общие сведения
4	Машиностроительные материалы. Виды используемых материалов в обувном машиностроении
5	Машины для раскроя кож на ремни и полосы РД, РД-300. Назначение, принцип действия. Техника безопасности
6	Комплекс оборудования, используемого для отделки обуви
7	Термостат-увлажнитель ТУВ-0. Назначение, принцип действия, приёмы работы. Техника безопасности
8	Новые формы организации труда на предприятиях в современных условиях производства обуви. Чем отличается использование на предприятии «Ринк-системы» от конвейера
9	Машина ОКБ-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
10	Пресс ФПН-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
11	Машина ЗПК-4-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
12	Машина ЗНК-3-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
13	Оборудование, применяемое для прикрепления каблучков отечественных и зарубежных производителей
14	Установка УТФ-1-0. Назначение, принцип действия, приёмы работы. Техника безопасности
15	Машина ХПП-3-0. Назначение, принцип действия. Техника безопасности
16	Основные производственные участки обувного предприятия. Установка УТФ-1-0. Назначение, принцип действия. Техника безопасности
17	Машина ЗПФ-1-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
18	Машина АСГ-13-1-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
19	Машина ДН-3-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
20	Машина МДВ-1-0. Назначение, принцип действия, основной рабочий инструмент, приёмы работы на машине. Техника безопасности
21	Общие сведения о швейных машинах. Классификация швейных машин по признакам, по типам групп, по назначению (машины с плоской платформой и машины с колонковой платформой). Основные рабочие органы швейных машин. Техника безопасности
22	Швейная машина 330-8 кл. Принцип действия, основные рабочие органы машины, приёмы работы на машине. Техника безопасности. Основные фирмы производителей швейных машин
23	Раскройные машины. Прессы консольные и траверсные, применяемые в кожгалантерейном производстве. Общие сведения
24	Характеристика подготовительно-раскройного производства
25	Нетрадиционные установки, используемые для раскроя материалов. Резаки для вырубания деталей низа и верха обуви, вырубание колоды и плиты
26	Пресс ПВГ-18-2-0. Назначение, принцип действия, приёмы работы на прессе, используемая технологическая оснастка. Техника безопасности

27	Пресс ПВГ-8-2-0. Назначение, принцип действия, приёмы работы на прессе, используемая технологическая оснастка
----	---

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Нарисовать схему и объяснить принцип работы промерочной машины МП-1
2. Нарисовать схему и объяснить принцип работы промерочно-разбраковочной машины
3. Нарисовать схему и рассмотреть процесс образования челночного стежка
4. Объяснить принцип работы и устройство конвейеров в заготовочных цехах
5. Объяснить как взаимодействуют рабочие органы машин для вставки и закрепления блочков
6. Перечислить основные этапы процесса создания нового оборудования
7. Объяснить устройство и работу механизмов прессы ППГ-4-О
8. Нарисовать устройство механизмов машины ППС-С

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

возможность пользоваться справочниками, плакатами оборудования швейного производства, иными материалами;

время на подготовку, ответ, проверку и сообщение результатов обучающемуся - 30 минут;
стандартно оборудованная аудитория, лабораторные стенды.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Островская, А. В., Гарифуллина, А. Р., Абдуллин, И. Ш.	Технология изделий легкой промышленности. Технология кожи и меха	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/62314.html
Голдобина, В. Г.	Технологии и оборудование заготовительных производств	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/80527.html
Федорова, Т. А., Газизов, Р. А., Мусин, И. Н., Абуталипова, Л. Н.	Промышленные автоматические линии и оборудование текстильной и легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79484.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Коваленко, Ю. А., Никитина, Л. Л., Гаврилова, О. Е., Махоткина, Л. Ю., Шевчук, Л. Г.	Проектирование изделий легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/62563.html
Веселова С. А., Архалова В. В., Сизова Е. И.	Технология и оборудование отрасли. Швейное производство. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017709
Веселова С. А., Архалова В. В.	Технология и оборудование отрасли. Обувное производство. Лабораторные работы.	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202079

Юргель, Е. А.	Оборудование швейного производства. Лабораторный практикум	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2015	http://www.iprbookshop.ru/67670.html
Марковец А. В., Молчанов К. И., Бабкина Н. М.	Основы машиноведения производств изделий легкой промышленности. Практические занятия	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020251

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru/>
3. Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://library.sutd.ru>.
4. Каталог промышленного швейного оборудования и запасных частей [Электронный ресурс]. URL: <https://spb.knitism.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic
MicrosoftOfficeProfessional

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

Лаборатория машин обувной и кожевенно-галантерейной промышленности

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

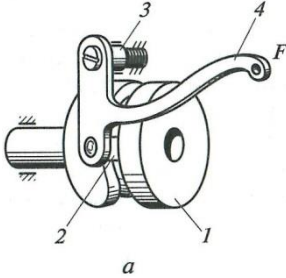
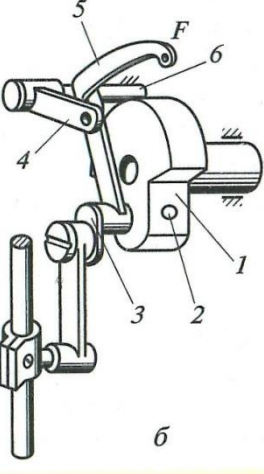
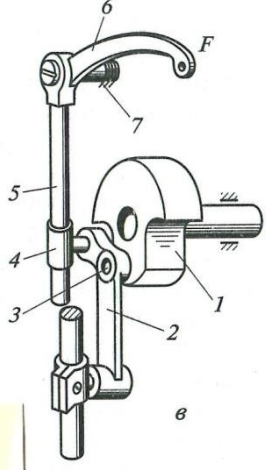
рабочей программы дисциплины

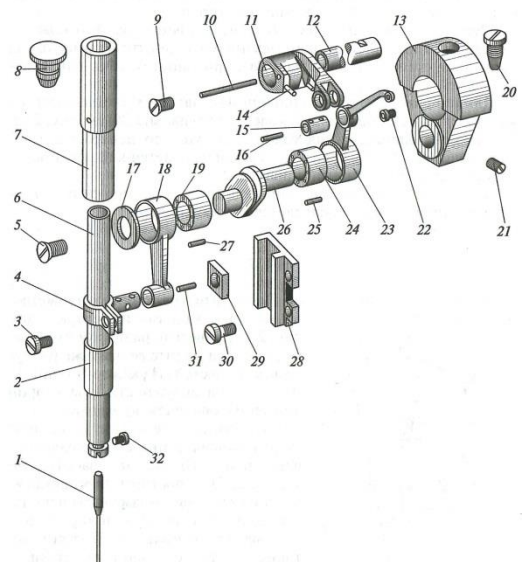
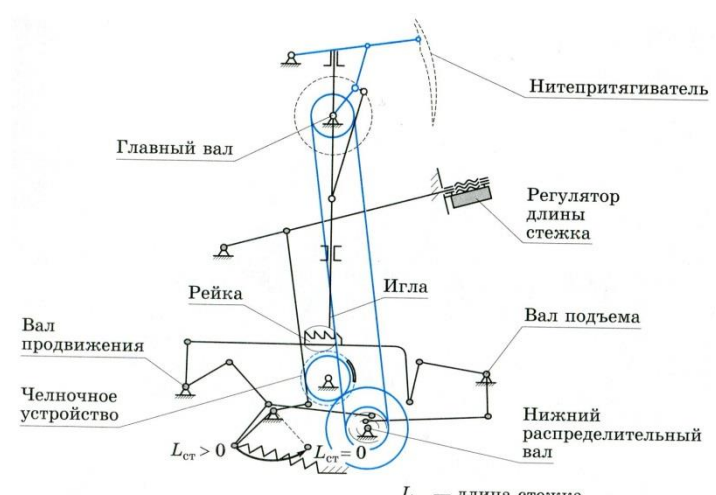
ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

наименование ОП (профиля): Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)
1	<p data-bbox="240 394 970 443">Конструктивные схемы механизмов подачи нитки. Назвать детали механизма и выполнить структурную схему.</p>  <p data-bbox="820 719 836 741">а</p>
2	<p data-bbox="240 790 970 840">Конструктивные схемы механизмов подачи нитки. Назвать детали механизма и выполнить структурную схему.</p>  <p data-bbox="708 1272 724 1294">б</p>
3	<p data-bbox="240 1366 970 1415">Конструктивные схемы механизмов подачи нитки. Назвать детали механизма и выполнить структурную схему.</p>  <p data-bbox="874 1825 890 1848">в</p>

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)
4	<p>Конструкция механизмов иглы и нитепротягивателя швейной машины. Назвать основные детали механизма иглы и нитепротягивателя для построения структурной схемы.</p> 
5	<p>Кинематическая схема механизмов швейной машины. Назвать типы механизмов челночной швейной машины.</p>  <p>$L_{ст} > 0$ $L_{ст} = 0$</p> <p>$L_{ст}$ — длина стежка</p>