

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.13

Система автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР)

Учебный план: ФГОС3+_2020-2021_29.03.01_ИТМ_ОО_Тех обув и коже-галант изделий.plx

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

Направление подготовки: 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
(специальность)

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

Уровень образования: бакалавриат

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				
7	УП	17	34	61	5	Экзамен
	РПД	17	34	61	5	
Итого	УП	17	34	61	5	
	РПД	17	34	61	5	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 938

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Кондрашова Наталия
Николаевна

От кафедры составителя:

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

Лобова Людмила
Владиславовна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лобова Людмила
Владиславовна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области применения систем автоматизированного проектирования в производстве изделий из кожи.

1.2 Задачи дисциплины:

- дополнить и обобщить знания по методологическим основам автоматизированного проектирования технологических процессов, средств технологического оснащения и инструментов.
- дать навыки практического применения подсистем САПР технологических процессов, получивших широкое распространение в промышленности и являющихся характерными представителями функциональных подсистем;
- ознакомить с перспективами и основными направлениями совершенствования САПР технологических процессов

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

- Моделирование и оптимизация технологических процессов
- Компьютерное моделирование
- Основы конструкторско-технологической подготовки производства
- Нормативно-техническая документация легкой промышленности
- Конструирование обуви и кожевенно-галантерейных изделий
- Оборудование производств изделий легкой промышленности
- Технология изделий легкой промышленности
- Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
- Информационные технологии
- Математика

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКо-2 : Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности
Знать: основы ведения проектной деятельности и последовательность разработки конструкторской документации на изделие легкой промышленности в среде САПР; методы проектирования конструкций изделий легкой промышленности,
Уметь: - использовать современные информационные технологии при разработке оптимальных конструкций изделий легкой промышленности; - адаптироваться к новейшим инновационным разработкам.
Владеть: - навыками оценки эффективности использования автоматизированных систем при конструировании изделий легкой промышленности; - навыками использования современных методов конструирования изделий легкой промышленности в САПР.

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. Основные понятия систем автоматизированного проектирования. Классификация САПР изделий из кожи. Составляющие САПР	7					О
Тема 1. Введение. Информатизация общества – понятия и определения. Цели и задачи САПР изделий из кожи, классификация САПР изделий из кожи		1		2	ИЛ	
Тема 2. Обеспечение САПР. Техническое, математическое, программное, информационное обеспечение САПР изделий из кожи		1		2	ИЛ	
Тема 3. Лингвистическое, организационное и методическое обеспечение САПР		1		2	ИЛ	

Тема 4. Этапы проектирования САПР. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ)	2		2	ИЛ	
Раздел 2. Системы САПР для решения технологических задач для изделий из кожи					
Тема 5. Применение САПР для оптимизации раскроя материалов для изделий из кожи. Практическое занятие 1. Построение модельных шкал деталей обуви и расчет укладываемости средствами программы CorelDRAW	2	8	4	ГД	Пр
Тема 6. Применение САПР для оптимизации технологического процесса изготовления изделий из кожи	2		2	ГД	
Тема 7. Применение САПР для расчета потребности в основных и вспомогательных материалах	2		2	ГД	
Раздел 3. Системы САПР для решения конструкторских задач для изделий из кожи					
Тема 8. Применение САПР для конструирования новых моделей изделий из кожи (обуви, кожгалантерейных изделий). Практическое занятие 2. Разработка ассортимента обуви средствами компьютерной графики (программы Photoshop, CorelDRAW, Adobellustrator или др.). Практическое занятие 3. Разработка ассортимента кожгалантерейных изделий средствами компьютерной графики (программы Photoshop, CorelDRAW, Adobellustrator или др.)	2	40	8	ГД	Пр
Тема 9. Применение САПР для конструирования новых фасонов	2		2	ГД	

Тема 10. Применение САПР для конструирования деталей изделий из кожи. Практическое занятие 4. Разработка карт сборки заготовки средствами компьютерной графики (программы Photoshop, CorelDRAW, Adobellustrator или др.)	2	20	8	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	68	34		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		36,5	24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		121,5	58,5		

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
-----------------	--	----------------------------------

ПКо-2	Формулирует и аргументировано объясняет применение конкретных САПР на определенном этапе обувного производства.	Вопросы к устному собеседованию Практические задания
	Проводит анализ проектирования отдельных подсистем САПР с целью поэтапного внедрения в производство. Дает обоснование выбора САПР, используемых в легкой промышленности, для решения конкретных задач участков и производств.	

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.	Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.
4 (хорошо)	<p>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.</p> <p>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.</p>	<p>Индивидуальное задание выполнено в достаточном объеме, но ограничивается только основными подходами.</p> <p>Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ 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.</p> <p>Ответ неполный, основанный только на</p>	<p>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.</p> <p>Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления</p>
	лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.	работы.
2 (неудовлетворительно)	<p>Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины.</p> <p>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>	<p>Содержание работы полностью не соответствует заданию.</p> <p>Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы.</p>

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 7	
1	Информатизация общества – понятия и определения.
2	Цели и задачи САПР изделий из кожи, классификация САПР изделий из кожи.
3	Техническое, математическое, программное, информационное обеспечение САПР изделий из кожи.

4	Лингвистическое, организационное и методическое обеспечение САПР.
5	Этапы проектирования САПР.
6	Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). АРМ технолога и конструктора изделий из кожи.
7	Применение САПР для оптимизации раскроя материалов для изделий из кожи.
8	Применение САПР для оптимизации технологического процесса изготовления изделий из кожи.
9	Применение САПР для расчета потребности в основных и вспомогательных материалах.
10	Применение САПР для конструирования новых моделей обуви.
11	Применение САПР для конструирования новых моделей кожгалантерейных изделий.
12	Применение САПР для конструирования новых фасонов колодок.
13	Применение САПР для конструирования деталей изделий из кожи.

5.2.2 Типовые тестовые задания

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Разработать эскиз модели детских ботинок средствами компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.
2. Разработать эскиз модели мужских полуботинок средствами компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.
3. Разработать эскиз модели мужских ботинок средствами компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.
4. Разработать эскиз модели женских повседневных туфель средствами компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.
5. Разработать эскиз модели женских полусапожек компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.
6. Разработать эскиз модели женской повседневной сумки средствами компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.
7. Разработать эскиз модели женской нарядной сумки средствами компьютерной графики. Демонстрация на экране компьютера.

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

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 30 минут, входит подготовка к собеседованию по одному вопросу;
- выполнение практического задания (письменная форма) осуществляется за 60 минут, входит разработка эскиза модели обуви или кожгалантерейного изделия и демонстрация результата на экране компьютера.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Абуталипова, Л. Н., Фаткуллина, Р. Р.	Основы применения ЭВМ в технологиях легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79609.html
Коваленко, Ю. А., Махоткина, Л. Ю., Сараева, Т. И.	Конструирование изделий легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/62181.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				

Караулова И. Б., Мелешкова Г. И., Новоселов Г. А.	Организация самостоятельной работы обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550
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
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811
Кондрашова Н. Н., Просвирницын А. В.	Проектирование изделий из кожи в системах автоматизированного проектирования. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2122

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6.
2. Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>.
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Adobe Illustrator

Adobe Photoshop

CorelDRAW

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

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