

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01** Основы цифровых технологий в производстве обуви и изделий кожгалантереи

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: 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности  
(специальность)

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 обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
3	УП	4	32		1	
	РПД	4	32		1	
4	УП	4	64	4	2	Зачет
	РПД	4	64	4	2	
Итого	УП	4	96	4	3	
	РПД	4	96	4	3	

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):

Доцент

\_\_\_\_\_

Алешкина  
Викторовна

Ирина

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 информационных технологий легкой промышленности, направленных на работу в 3D и 2D-среде, для реализации конкретных задач современного производства

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Показать особенности производства современной обуви и кожгалантереи при внедрении прогрессивных информационных технологий
- Рассмотреть цифровые методы контроля обувных колодок
- Осветить способы трехмерного сканирования, и реализовывать последующую работу с объектами в 3D-среде на базе ПО Delcam CRISPIN
- Раскрыть принципы проектирования и конструирования изделий из кожи в специализированной программе автоматизации проектирования «АСКО-2Д»,
- Поэтапно освоить разработку моделей обуви и аксессуаров с помощью специализированной программы «АСКО-2D»

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

- Конструирование изделий легкой промышленности
- Технология изделий легкой промышленности

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-5: Способен осуществлять контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов обувных и кожевенно-галантерейных изделий и подготовке технической документации для серийного (массового) производства, внесение в нее необходимых изменений**

**Знать:** Принципы использования аддитивных технологий и особенности их применения в обувной и кожевенногалантерейной промышленности; структуру специализированных программных продуктов (АСКО, CRISPINFootwearSolution), их технические и конструкторские возможности для создания и отработки моделей обуви с учетом требований эргономики

**Уметь:** Выполнять все этапы создания комплектующих деталей и моделей обуви с применением компьютерных программ, аддитивных технологий, создавать прототипы и опытные образцы деталей, полуфабрикатов и моделей обуви, выявлять несоответствия критериям комфортности и вносить изменения при отработке опытных образцов

**Владеть:** Навыками применения специализированных прикладных программ двухмерного и трехмерного проектирования обуви, комплектующих и узлов деталей, навыками изготовления опытных образцов с применением аддитивных технологий для контроля качества проектных разработок

### 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. Конструирование обуви и аксессуаров в специализированной программе «АСКО-2D» учебной версии	3					РГР	
Тема 1. Порядок работы с автоматизированной программой «АСКО– 2D». Регистрация пользователя, модели и файла. Изучение интерфейса программы. Классификация линий чертежа в программе. Способы оцифровки чертежа. Регистрация пользователя и модели обуви. Задание цвета линиям по их назначению. Построение линий: базовой, параллельной и осевой. Построение припусков. Корректировка линий. Создание трафаретов.		2		10	Т		
Тема 2. Оцифровка чертежа базовой грунт- модели. Оцифровка грунт -модели полуботинок с настрочной союзкой. Построение линий, припусков и трафаретов.		2		10	Т		
Тема 3. Построение деталей. Разворот деталей относительно оси. Маркировка деталей. Создание деталей заготовки верха обуви полуботинок с настрочной союзки. Построение фигурного заднего наружного ремня. Работа с маркировкой на деталях.				12	Т		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4		32			
Консультации и промежуточная аттестация - нет			0				
Раздел 2. Цифровизация проектирования обуви и аксессуаров в масштабах современного производства	4					РГР,П	
Тема 4. Создание раскладок шаблонов деталей: автоматически, вручную. Подготовка информации для автоматической резки деталировки на плоттере. Укладываемость деталей. Вырезание раскладки деталей базового размера конструкции верха обуви, построенной в «АСКО–2D». Практическое занятие: Создание раскладки автоматически для черчения. Подготовка файлов для программ вывода на плоттере. Создание и выбор наилучшего варианта укладки деталей с помощью различных методов.			1	20	Т		

Тема 5. Градирование моделей в специализированной программе «АСКО–2D» учебной версии. Система и условия градирование модели. Практическое занятие: Градирование модели полуботинок с помощью дополнительных условий градирования.		1	22	Т	
Тема 6. Создание технической документации в условиях производства. Технический паспорт модели. Эскизирование в специализированной программе «АСКО-2D». Практическое занятие: Создание технического паспорта на модель полуботинок.		2	22	Т	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	64		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		8,25	96		

#### 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-5	<p>Раскрывает принципы использования аддитивных технологий и особенности их применения в обувной и кожгалантерейной промышленности; структуру специализированных программных продуктов (АСКО-2Д, Delcam CRISPIN) и их технологические и конструкторские возможности;</p> <p>Использует специализированные компьютерные программы в разработке нового ассортимента обуви, кожгалантереи, в решении задач конструкторско - технологической подготовки производства;</p> <p>Оперировать основными инструментами специализированных прикладных программ двухмерного и трехмерного проектирования обуви.</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	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	
Не зачтено	Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Использование подсказок от 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
Курс 4	
1	Создание технической документации в условиях ПО «АСКО-2D».
2	Эскизирование в специализированной программе «АСКО-2D».
3	Укладываемость деталей в ПО «АСКО-2D».
4	Подготовка информации для автоматической резки деталировки на плоттере.
5	Программы, применяемые для двухмерного и трехмерного эскизирования.
6	Создание раскладок шаблонов в ПО «АСКО-2D».
7	Задание привязок в системе градирования.
8	Градирование модели в ПО «АСКО-2D». Система и условия градирования модели.
9	Работа с дополнительным меню программы.
10	Типы деталей обуви в ПО «АСКО-2D».
11	Припуски в ПО «АСКО-2D». Варианты построения постоянного и переменного припусков.
12	Выполнение различных операций с линиями чертежа грунт- модели.
13	Способы построения вспомогательных линий в ПО «АСКО-2D».
14	Способы построения конструктивных линий в ПО «АСКО-2D».
15	Этапы работы в ПО «АСКО-2D». Режимы программы.
16	Возможности ПО «АСКО-2D» для проектирования обуви.
17	Построение деталей модели и операции с ними.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Построение сборочного чертежа мужских ботинок с настрочной союзкой в программе «АСКО-2D».  
Построение сборочного чертежа женских полуботинок с настрочной союзкой в программе «АСКО-2D».  
Построение сборочного чертежа женских полусапог в программе «АСКО-2D».  
Построение асимметричной союзки женских туфель в условиях ПО «АСКО-2D».  
Градирование модели мужских ботинок с 38 по 44 размер в программе «АСКО-2D».  
Создание технической документации на модель женских ботинок в условиях ПО «АСКО-2D».

## 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 компьютерном классе. Студент подготавливает ответ на теоретический вопрос, а также выполняет практические задания на компьютере. Время на подготовку – 40 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				

Абуталипова, Л. Н., Хисамиева, Л. Г., Фархутдинова, Д. Р.	Традиционные и инновационные подходы в производстве обуви	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63511.html">http://www.iprbookshop.ru/63511.html</a>
Абуталипова, Л. Н., Фаткуллина, Р. Р.	Основы применения ЭВМ в технологиях легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79609.html">http://www.iprbookshop.ru/79609.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Шепелева Ю. Е., Яковлева Н. В.	Компьютерные технологии в дизайне	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2995">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2995</a>
Москвин А. Ю., Москвина М. А.	Компьютерно-графические пакеты в производстве изделий легкой промышленности	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017666">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017666</a>
Канетанко М. А.	Цифровая печать. Конспект лекций	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20179203">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20179203</a>

## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

ПО Delcam CRISPIN

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

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

Электронная база PDF документов и научных журналов о современной науке Pdfslide [Электронный ресурс]. URL: <https://pdfslide.net>

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/>

Периодические издания научного журнала "Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности" [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.prouniver.ru/tlp>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

3ds MAX

ПО САПР "АСКО-2D" (учебный вариант)

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

Использовать возможности Инновационного центра кафедры Конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду