

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«21» 02 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**2.1.8.2(Ф)**

Практические аспекты использования стандартных графических программ для проектирования одежды

Учебный план: 2023-24 уч.год 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности КТШИ 2023 ОО.plx

Кафедра: **25** Конструирования и технологии швейных изделий

Научная специальность: 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Уровень образования: аспирантура

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				
5	УП	21	42	45	3	Зачет
	РПД	21	42	45	3	
Итого	УП	21	42	45	3	
	РПД	21	42	45	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

Сурженко  
Яковлевич

Евгений

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии  
швейных изделий

Сурженко Евгений  
Яковлевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Сурженко Евгений  
Яковлевич

Методический отдел:

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать у аспирантов знания, умения и навыки, в области разработки, оформления и редактирования проектно-конструкторской документации на швейные изделия различного назначения с использованием стандартных компьютерно-графических программ и пакетов прикладных программ.

### 1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть виды и классификацию стандартных графических программ, применяющихся в промышленном проектировании одежды;

Раскрыть принципы выполнения основных этапов конструкторско-технологической подготовки производства одежды с применением компьютерно-графических пакетов прикладных программ;

Сформировать навыки применения стандартных компьютерно-графических программ в решении задач представления новых моделей швейных изделий и оформления конструкторско-технологической документации.

### 1.3 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Знания и умения, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании диссертационной работы

Современные информационные технологии в научной деятельности

Методология проведения исследования и методика написания диссертации

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Знать:** Современные компьютерные графические системы (КГС) для реализации этапов проектирования швейного изделия

**Уметь:** Применять компьютерно-графические системы (КГС) при оформлении проектной документации на изготовление новых моделей одежды различного ассортимента

**Владеть:** Навыками представления моделей швейных изделий и конструкторско-технологической документации с использованием современных компьютерно-графических систем

## 3 СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Общая характеристика стандартных компьютерных графических систем	5				С
Тема 1. Виды компьютерных графических систем и возможности их применения на различных этапах проектирования одежды. Компоненты компьютерных графических систем. Виды программного обеспечения. Практическое занятие - Анализ функциональных возможностей различных графических программ и редакторов (консенсусная беседа)		1	4	4	
Тема 2. Характеристика 2D CAD общего назначения. Особенности и предоставляемые ими возможности по проектированию и разработке конструкторской документации на швейные изделия. Практическое занятие - Анализ соответствия возможностей стандартных 2D CAD общего назначения направлениям работы аспирантов (семинар по направлениям работы аспирантов)		2	4	6	
Раздел 2. Компьютерная графика в эскизном проектировании одежды					С, РГР
Тема 3. Стандартные и специализированные графические редакторы. Основные принципы работы с растровыми и векторными графическими программами. Практическое занятие - Разработка и представление эскизных проектов экспериментальных образцов одежды заданного назначения (краткие сообщения, решение задач).	2	4	4		

Тема 4. Разработка эскизного проекта новой модели одежды. Художественный и технический эскизный проект модели одежды. Выполнение чертежа фигуры типового телосложения и технического эскиза и схем технологической обработки узлов швейного изделия в векторном графическом редакторе. Практическое занятие - Разработка и представление эскизных проектов экспериментальных образцов одежды заданного назначения (краткие сообщения, решение задач).		2	6	6	
Раздел 3. Графические программы общего назначения в техническом проектировании одежды					О,РГР
Тема 5. Специфика использования программы AutoCad в решении проектных задач профессиональной деятельности конструктора одежды. Соответствие команд AutoCad аналоговым инженерным инструментам. Функциональные возможности программы: интерфейс, применение команд. Подготовка конструкторско-технологической документации на изделие. Практическое занятие - Техническое проектирование одежды и конструкторско-технологической документации в среде AutoCad (решение задач по направлению работы аспирантов).		4	4	4	
Тема 6. 3D-моделирование поверхностей, сеток, свободных форм и тел в AutoCAD. Формирование моделей на основе данных лазерного 3D-сканирования. Технические возможности использования в научно-исследовательской деятельности и визуализации компонентов технического проекта от разработки концепции до завершающей стадии. Практическое задание - 3D-моделирование поверхностей в среде AutoCAD. Формирование моделей на основе данных лазерного 3D-сканирования системы «человек-одежда». (краткие сообщения, решение задач)		4	8	8	
Раздел 4. Компьютерная графика в области разработки презентаций					
Тема 7. Основные этапы и особенности создания презентаций результатов опытно-конструкторской и/или научно-исследовательской разработки. Программное обеспечение в области разработки презентаций. Практическое занятие - Анализ структуры и содержания презентации результатов опытно-конструкторских и научно-исследовательских разработок. (консенсусная беседа)		2	4	4	С,Д
Тема 8. Общая характеристика и функциональные возможности программы MS Power Point. Представление результатов научно-исследовательской работы в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.п. Средства оформления и создания динамических эффектов. Практическое занятие- Анализ и оценка вариантов статического и динамического представления результатов НИОКР в MS Power Point (семинар по направлениям работы аспирантов)		4	8	9	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		21	42	45	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		63		45	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 4.1.1 Показатели оценивания

Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
Характеризует этапы выполнения проектных работ на стадиях технического предложения, эскизного проекта и технического проекта, в которых можно использовать компьютерные графические системы	Вопросы для устного собеседования
Выбирает состав и последовательность разработки документации на новую модель. Рекомендует компьютерную графическую систему для ее разработки и оформления. Разрабатывает эскизы швейных изделий и аксессуаров, выполняет визуализацию моделей швейных изделий, представляет графические компоненты рабочей документации на изготовление изделий по модели	

#### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся в соответствии с требованиями выполнил практические задания по дисциплине, представил результаты в форме презентации и письменного отчета, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся частично выполнил практические задания по дисциплине, не представил результаты в форме презентации и/или письменного отчета, не смог изложить содержание и выводы по практическим заданиям, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	

#### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 5	
1	Общая характеристика стандартных графических программ, возможности и перспективы их применения на различных этапах проектирования одежды.
2	Компоненты компьютерных графических систем и пакетов прикладных программ. Виды их технического обеспечения.
3	Характеристика 2D CAD общего назначения. Особенности и предоставляемые ими графические возможности по проектированию и разработке конструкторской документации на швейные изделия.
4	Основные компьютерные форматы графических изображений. Особенности работы с растровыми и векторными изображениями.
5	Стандартные и специализированные графические редакторы, их назначение и основные функции.
6	3D компьютерная графика. Принципы представления 3D изображений, их достоинства и недостатки.
7	Характеристика вариантов представления эскизного проекта новой модели одежды. Художественный и технический эскизный проект модели одежды. Особенности графического изображения.
8	Характеристика функциональных возможностей программы Corel Draw: интерфейс, применение команд.
9	Характеристика функциональных возможностей программы AutoCad: интерфейс, применение команд. Соответствие команд AutoCad аналоговым инженерным инструментам.
10	Специфика использования программы AutoCad для решения проектных задач в профессиональной деятельности конструктора одежды.
11	Особенности 3D моделирования и графического изображения поверхностей в среде AutoCAD.
12	Формирование 3D моделей на основе данных лазерного 3D-сканирования системы «человек-одежда».
13	Функциональные возможности программы MS PowerPoint.
14	Характеристика основных средств и приемов графического отображения результатов НИОКР в области технологии швейных изделий.
15	Основные этапы и особенности создания статических и динамических презентаций НИОКР в MS PowerPoint

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

Разработать комплект проектной документации на экспериментальное изделие одежды заданного назначения с использованием технологических возможностей компьютерно-графических систем (КГС). Представить презентацию материалов опытно-конструкторской разработки.

Условия: вид изделия – плечевая одежда конкретной ассортиментной группы. Характеристика исходной проектной ситуации (условия эксплуатации, функции, выраженность двигательного компонента деятельности).

#### 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

##### 4.3.1 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»

##### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  +  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

##### 4.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Изучение дисциплины заканчивается сдачей зачета. Аспирант представляет результаты выполнения практического задания, выданного ему преподавателем в течение семестра.

2. Практическое задание состоит из 2 разделов:

Раздел 1 представляет собой реферат (краткий обзор важнейших теоретических и прикладных работ в области научных интересов аспиранта; использование в обзоре личных публикаций аспиранта приветствуется).

Раздел 2 представляет собой проектно-конструкторскую часть (разработку с использованием технологических возможностей компьютерно-графических систем комплекта проектной документации на экспериментальное изделие одежды заданного назначения, соответствующего области научных исследований аспиранта).

Текст практического задания завершается списком использованных источников информации.

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Москвин А. Ю., Москвина М. А.	Система автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР). Информационное обеспечение проектирования технологических процессов легкой промышленности. Разработка баз данных технологических процессов изготовления швейных изделий	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020167">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020167</a>
Москвин А. Ю., Москвина М. А.	Инновационные методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности. Проектирование трехмерных аватаров фигур и виртуальной одежды	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202235">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202235</a>
Золотарева, Н. Л., Подоприхин, М. Н.	Компьютерная графика: интерфейс пользователя в программе AutoCAD 2018	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/111469.html">https://www.iprbooks.hop.ru/111469.html</a>
Валиулина, С. В.	Компьютерная графика в дизайне костюма	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/111762.html">https://www.iprbooks.hop.ru/111762.html</a>
Дружинин, А. И., Вихман, В. В., Трошина, Г. В.	Компьютерная графика	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/126498.html">https://www.iprbooks.hop.ru/126498.html</a>

Денисова, Т. В.	Адресное проектирование костюма. Проектирование одежды с объемным утеплителем	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/102601.html">https://www.iprbooks.hop.ru/102601.html</a>
Баксанский, О. Е.	Когнитивные репрезентации в образовательном процессе	Москва: Московский педагогический государственный университет	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/122472.html">https://www.iprbooks.hop.ru/122472.html</a>
Гирфанова, Л. Р.	Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70279.html">http://www.iprbookshop.ru/70279.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Гирфанова, Л. Р.	САПР изделий легкой промышленности. Разработка проектно-конструкторской документации в AutoCAD на швейные изделия	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/98386.html">http://www.iprbookshop.ru/98386.html</a>
Москвина М. А.	Компьютерно-графические системы в проектировании одежды. САПР AutoCAD в проектировании одежды	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1958">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1958</a>
Л.В Смирнов	Компьютерная графика AutoCAD. Часть 1	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20205119">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20205119</a>
Карабанова Н. Ю.	Трехмерное проектирование одежды. Курсовой проект	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017768">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017768</a>
Лазарев, Д., Казаковой, Н.	Презентация: лучше один раз увидеть!	Москва: Альпина Бизнес Букс	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86908.html">http://www.iprbookshop.ru/86908.html</a>
Смирнов Л.В.	Компьютерная графика. AutoCAD. Часть 2. Практические занятия.	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20215231">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20215231</a>
Москвин А. Ю.	Информационное обеспечение проектирования технологических процессов легкой промышленности. Разработка баз данных	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017665">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017665</a>

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

1. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>.
2. Электронная база фундаментальной библиотеки СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>)
3. Официальные сайты программных продуктов AutoCAD [Электронный ресурс]. URL: <http://www.autodesk.ru>

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

AutoCAD Architecture

AutoCAD

AutoCAD Design

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

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска