

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по УР
_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

2.1.8.1(Ф)

Информационные методы проектирования текстильных материалов
и изделий с колористическим оформлением

Учебный план: 2.6.16. Хархарова 2025 2025-2026 уч.год.plx

Кафедра: **54** Химических технологий им. проф. А.А. Хархарова

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				
4	УП	12	24	72		3	Зачет
	РПД	12	24	72		3	
Итого	УП	12	24	72		3	
	РПД	12	24	72		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, Профессор

Дянова Т. Ю.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой химических технологий им.
проф. а.а. хархарова

Сашина Елена Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Сашина Елена Сергеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать у аспирантов знания, умения и навыки в области информационных методов проектирования текстильных материалов способом ткачества

1.2 Задачи дисциплины:

Изучение современных возможностей автоматизации художественного оформления тек- стильных изделий способом ткачества.

Изучение специфики разработки и подготовки к промышленному производству новых рисунков на ткани различными способами: ремизным и жаккардовым ткачеством.

Рассмотрение методов работы с программными и инструментальными интегрированными средами для обеспечения компьютерной разработки тканых рисунков.

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

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. Информатика и информационно - коммуникационные технологии в про- фессиональной деятельности	4				С
Тема 1. Технические средства информатизации. Средства информационных технологий. Виды програм- много обеспечения и их классификация. Современные пакеты растровой и векторной графики и их сравнительная характеристика. Аппаратные и программные средства для обеспечения проектирования тканых рисунков. Практическое задание. Практическое освоение основных устройств и программных редакто- ров для художественного проектирования ткани.		1	2	6	
Тема 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности специалистов по проектированию ткани. Цветовое восприятие и цветовые пространства. Принципы сжатия графической информации. Форматы текстовых и графических файлов. Практическое задание. Выполнение задания на создание портфолио авторских работ.		1	2	6	
Раздел 2. Методы и средства подготовки и воспроизведения электронных документов					С
Тема 3. Художественные средства создания, просмотра и редактирования графической информации. Практическое задание. Выполнение задания на создание видеоряда кроков текстильных изделий		2	4	12	
Тема 4. Технология создания и специфика проектирования электронных документов и презентаций. Практическое задание. Разработка пестротканых рисунков для костюма адаптивными переплетениями		1	2	6	
Раздел 3. Моделирование ремизных пестротканей.					С
Тема 5. Методы разработки пестротканых ремизных рисунков с помощью программы «Арахна» с использова- нием однослойных переплетений. Практическое задание. Разработка пестротканых рисунков для шарфа однослойной структуры ткани.		1	2	6	

Тема 6. Методы разработки пестротканых ремизных рисунков с помощью программы «Арахна» с использованием двухслойных переплетений. Практическое задание. Разработка костюмных пестротканых рисунков с использованием двухслойных переплетений.		2	4	12	
Раздел 4. Моделирование жаккардовых тканей					
Тема 7. Методы разработки раппортных рисунков жаккардовых однослойных тканей с помощью компьютерной программы «Арахна» . Практическое задание. Разработка раппортных рисунков жаккардовых однослойных тканей для портьер.		2	4	12	
Тема 8. Методы разработки электронного патрона жаккардового рисунка осново-петельной и ворсовой структуры ткани. Практическое задание. Разработка фрагмента электронного патрона жаккардового рисунка переплетениями ворсовой структуры ткани.		1	2	6	С
Тема 9. Методы разработки электронного патрона жаккардового рисунка переплетениями основного гобелена. Практическое задание. Разработка фрагмента электронного патрона жаккардового рисунка переплетениями основного гобелена.		1	2	6	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		12	24	72	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		36		72	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил, оформил и защитил практические работы в соответствии с требованиями, возможно, допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил, не оформил и не защитил практические работы (выполнил частично), 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 4	
1	Какие современные графические редакторы используются для разработки тканых рисунков?
2	Векторная и растровая графики. Направления их использования в зависимости от художественных задач.
3	Перечислить известные программные продукты по проектированию тканей. Назвать основные отличия от известных графически редакторов.
4	Пространственное смешение цвета в тканых рисунках. Возможности визуализации ткани на компьютере.
5	Необходимое программное обеспечение разработки презентации. Основные этапы разработки.

6	Какие графические возможности существуют в проектировании электронных документов и презентаций?
7	Какие компьютерные программы используются для разработки производственных документов по разработке новых тканых рисунков?
8	Какие электронные документы для производства необходимо оформить в проектировании ткани.
9	Основные принципы разработки пестротканей с помощью автоматизированных систем.
10	Перечислить и описать возможности основных функций компьютерной программы «Арахна» для создания тканых рисунков.
11	Основные отличия двухслойной пестроткани от однослойной в разработке автоматизированными способами.
12	Что такое адаптивные переплетения? Как их можно использовать в разработке пестроткани?
13	Перечислить и обосновать необходимость действий по проектированию жаккардовой однослойной ткани на специальной компьютерной программе «Арахна».
14	Основные принципы подбора ткацких переплетений в однослойной ткани.
15	Чем отличается гобеленовая структура ткани от однослойной структуры по способам визуализации в специальных автоматизированных системах?
16	Последовательность работы на специальной компьютерной программе по разработке электронного патрона сложной структуры ткани.

4.2.2 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Практико-ориентированные задания выполняются индивидуально во время практических занятий и учитываются на зачете.

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

При проведении зачета время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Буринская А. А., Дянкова Т. Ю.	Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья. Подготовка и крашение	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202114
Мальгунова Н. А., Буренева О. И., Дянкова Т. Ю.	Информационные методы проектирования текстильных материалов и изделий с колористическим оформлением способом ткачества	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020475
Дянкова, Т. Ю., Останен, А. В.	Прогрессивное оборудование предприятий отрасли. Ч.1	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	http://www.iprbookshop.ru/102551.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				

Дянкова Т. Ю.	Химическая технология текстильных материалов. Ч. 2. Крашение	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2339
---------------	---	----------------	------	---

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.

Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>.

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

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

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Компьютерный класс с программным обеспечением по растровой и векторной графике, графические редакторы: CorelDraw, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator и редактор Microsoft PowerPoint, «Pointcarre», «Заправочный расчет», «WeavPoint».

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