

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1	Информационные методы проектирования текстильных материалов и изделий с колористическим оформлением способом ткачества
<small>(Индекс дисциплины)</small>	<small>(Наименование дисциплины)</small>

Кафедра: **54** *Химических технологий*

Код Наименование кафедры

Направление подготовки: **29.06.01 Технология лёгкой промышленности**

Направленность программы: **Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья**

Уровень образования: **Подготовка кадров высшей квалификации**

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего			180
	Аудиторные занятия			63
	Лекции			21
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			42
	Самостоятельная работа			117
	Промежуточная аттестация			
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет			3
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)				5

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная												
Очно-заочная												
Заочная			5									

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области информационных методов проектирования текстильных материалов способом ткачества

1.3. Задачи дисциплины

- Изучение современных возможностей автоматизации художественного оформления текстильных 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.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-4	Готовность совершенствовать функциональные и эстетические характеристики швейных изделий, организовывать и осуществлять как серийный выпуск, так и эксклюзивное изготовление функционально полезных и эстетически ценных текстильных изделий, опираясь на базу законов современного дизайна	ПЕРВЫЙ И ВТРОРОЙ ЭТАПЫ
Планируемые результаты обучения Знать: <ul style="list-style-type: none">• информационные технологии структуры и принципы функционирования цифровых вычислительных устройств обработки компьютерных изображений различного назначения (сканеры, принтеры, мониторы, планшеты);• классификацию графических редакторов и пакетов, программ прототипирования; принципы обработки графической информации, функционирования и построения основных вариантов современных графических пакетов и принципов ввода-вывода графической информации, форматов графических данных Уметь: <ul style="list-style-type: none">• пользоваться компьютерными устройствами и аксессуарами для компьютерной обработки графики, автоматизировать рутинные процессы обработки графических изображений• создавать документы различных форматов, графически воспроизводить на достаточно высоком техническом и эстетическом уровне объекты различной сложности осуществлять обмен информации между различными программными средствами Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками анализа и обоснования выбора способов и средств для разработки дизайна, построения цифровых изображений, работы с графическими пакетами• навыками синтеза возможных проектных решений и подходов для разработки тканых рисунков и оформления проектной документации в соответствии принятым стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (ПК-4)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание	Объем (часы)
---------------------------	--------------

учебных модулей, тем и форм контроля	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Информатика и информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности			
Тема 1. Технические средства информатизации. Средства информационных технологий. Виды программного обеспечения и их классификация. Современные пакеты растровой и векторной графики и их сравнительная характеристика. Аппаратные и программные средства для обеспечения проектирования тканых рисунков			16
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.			16
Текущий контроль 1 (опрос).			2
Учебный модуль 2. Методы и средства подготовки и воспроизведения электронных документов.			
Тема 3. Художественные средства создания, просмотра и редактирования графической информации			18
Тема 4. Технология создания и специфика проектирования электронных документов и презентаций.			18
Текущий контроль 2 (опрос).			2
Учебный модуль 3. Моделирование ремизных пестротканей.			
Тема 5. Методы разработки пестротканых ремизных рисунков с помощью программы «Арахна» с использованием однослойных переплетений.			16
Тема 6. Методы разработки пестротканых ремизных рисунков с помощью программы «Арахна» с использованием двухслойных переплетений.			16
Текущий контроль 3 (опрос).			2
Учебный модуль 4. Моделирование жаккардовых тканей			
Тема 7. Методы разработки раппортных рисунков жаккардовых однослойных тканей с помощью компьютерной программы «Арахна» .			18
Тема 8. Методы разработки электронного патрона жаккардового рисунка осново-петельной и ворсовой структуры ткани.			18
Тема 9. Методы разработки электронного патрона жаккардового рисунка переплетениями основного гобелена.			18
Текущий контроль 4 (опрос).			2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт)			18
ВСЕГО:			180

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1					3	3
2					3	3
3					3	3
4					3	2
5					3	2
6					3	2
7					3	2
8					3	2
9					3	2
ВСЕГО:						21

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование	Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение

ных тем	и форма занятий	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Практическое освоение основных устройств и программных редакторов для художественного проектирования ткани					3	6
2	Выполнение задания на создание портфолио авторских работ					3	6
3	Выполнение задания на создание видео-ряда кроков текстильных изделий					3	6
4	Разработка пестротканых рисунков для костюма адаптивными переплетениями					3	4
5	Разработка пестротканых рисунков для шарфа однослойной структуры ткани					3	4
6	Разработка костюмных пестротканых рисунков с использованием двухслойных переплетений					3	4
7	Разработка раппортных рисунков жаккардовых однослойных тканей для портьер					3	4
8	Разработка фрагмента электронного патрона жаккардового рисунка переплетениями ворсовой структуры ткани					3	4
9	Разработка фрагмента электронного патрона жаккардового рисунка переплетениями основного гобелена					3	4
ВСЕГО:							42

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено.

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено.

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1, 2, 3, 4	Опрос					3	4

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала					3	46
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям					3	53
Подготовка к зачетам					3	18
ВСЕГО:						117

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Проблемная лекция-диалог со студентами по приоритетным направлениям в области физико-химических методов анализа красителей, текстильно-вспомогательных веществ и волокнистых материалов.			8
Практические и семинарские занятия	Ситуационные задачи, поиск вариантов решения проблемных ситуаций с применением современных информационных методов проектирования ткацких рисунков			16
ВСЕГО:				24

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1.	Активность на аудиторных занятиях	40	<ul style="list-style-type: none"> • посещение аудиторных занятий – 1 балл за каждый час лекционных занятий (всего 21 час в семестре), максимум 21 балл; • посещение практических занятий – 1,5 балла за каждый час (всего 42 часа), максимум 63 балла. • за активное участие в аудиторных занятиях по темам 1-8 – по 2 балла за правильные ответы на вопросы, выступления, участие в дискуссиях), максимум 16 баллов; Всего максимум: 100 баллов.
2.	Прохождение текущего контроля по дисциплине	20	<ul style="list-style-type: none"> • по 2 балла за правильный ответ на вопрос текущего контроля (всего 25 вопросов, 4 опроса), максимум 50 балла; • 25 баллов за предоставление конспекта лекций; • 25 баллов за правильное выполнение индивидуального задания; Всего максимум 100 баллов.
3.	Сдача зачёта	40	<ul style="list-style-type: none"> • ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – 25 баллов за правильный ответ на вопрос, всего 2 вопроса., максимум 50 баллов; • выполнение практического задания (1 задание) – максимум 50 баллов; Максимум 100 баллов.
Итого (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	

1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Дянкова Т. Ю. Химическая технология текстильных материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие в 2 ч. - Ч. 2 Крашение / Т. Ю. Дянкова— Электрон. текстовые данные.—СПб.: ФГБОУ ВПО «СПГУТД», 2015. – 120 с. — Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2339, по паролю.

2. Дянкова Т. Ю. Химическая технология облагораживания текстильных изделий. Ч 2. Крашение в неводных средах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дянкова Т. Ю., Семешко О. Я. — Электрон. текстовые данные.— СПб.: СПбГУПТД, 2015.— 88 с. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3353, по паролю.

3. Технологии производства конкурентоспособных текстильных материалов для специальной одежды (дизайн костюма) [Электронный ресурс]: монография/ В.В. Хамматова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100630.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

4. Рожков Н.Н. Статистические методы контроля качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Рожков. — Электрон. текстовые данные.— СПб.: СПГУТД, 2015. – 165с. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_int_publish.php?id=2441, по паролю.

5. Дресвянина Е.Н. Новые виды текстильных материалов и их эксплуатационная надежность [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Е.Н. Дресвянина, Н.И. Бруско, И.В. Андреева. – СПб.: СПГУТД, 2012. – 97с. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_int_publish.php?id=1200, по паролю.

6. Волкова В.Н. Автоматизированные информационные системы в высшей школе: история и перспективы [Электронный ресурс] / В.Н. Волкова, Ю. А. Голуб. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2011. — 112 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43937.html>. – ЭБС «IPRbooks»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811, по паролю.

2. Караулова И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. – СПб.:СПГУТД, 2014. – 26 с. – Режим доступ http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550, по паролю.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

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

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

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Офисный пакет Microsoft Office.

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

Мультимедийный комплекс для применения интерактивных методов обучения. 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, «Арахна», «Заправочный расчет», «WeavPoint».

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Презентация. Раздаточные материалы, содержащие графические и табличные данные.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	На лекционных занятиях разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся овладевают навыками сбора, анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений и навыками работы в малых группах.
Практические занятия	Способствуют развитию практических навыков художественного проектирования тканых рисунков и моделирования структуры ткани на компьютере с помощью специальных компьютерных программ.
Самостоятельная работа	Предполагается самостоятельная доработка аудиторных заданий, поиск наилучших решений разработанных рисунков, изучение учебно-методической литературы, подготовка к зачету

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-4 / ВТОРОЙ ЭТАП	- Описывает методику поиска цветового решения и разработки новых тканых рисунков с помощью информационных технологий и технологические приемы компьютерного проектирования текстильных изделий.	Вопросы для устного собеседования	<i>Перечень вопросов для устного собеседования(16)</i>
	Осуществляет поиск и художественно-колористическое решение новых текстильных рисунков с помощью общих графических редакторов и специальных компьютерных программ, предназначенных для проектирования тканей.	Практическое задание	<i>Комплект заданий (8)</i>
	Использует автоматизированные системы для поиска новых орнаментальных форм в художественно-колористическом проектировании тканых рисунков.	Практическое задание	<i>Комплект заданий(8)</i>

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Устное собеседование
40 – 100	Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил, оформил и защитил практические работы в соответствии с требованиями, возможно, допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0 – 39	Не зачтено	Обучающийся не выполнил, не оформил и не защитил практические работы (выполнил частично), допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Какие современные графические редакторы используются для разработки тканых рисунков?	1
2	Векторная и растровая графики. Направления их использования в зависимости от художественных задач.	1
3	Перечислить известные программные продукты по проектированию тканей. Назвать основные отличия от известных графически редакторов.	2
4	Пространственное смещение цвета в тканых рисунках. Возможности визуализации ткани на компьютере.	2
5	Необходимое программное обеспечение разработки презентации. Основные этапы разработки.	3
6	Какие графические возможности существуют в проектировании электронных документов и презентаций?	3
7	Какие компьютерные программы используются для разработки производственных документов по разработке новых тканых рисунков?	4
8	Какие электронные документы для производства необходимо оформить в проектировании ткани.	4
9	Основные принципы разработки пестротканей с помощью автоматизированных систем.	5
10	Перечислить и описать возможности основных функций компьютерной программы «Арахна» для создания тканых рисунков.	5
11	Основные отличия двухслойной пестроткани от однослойной в разработке автоматизированными способами.	6
12	Что такое адаптивные переплетения? Как их можно использовать в разработке пестроткани?	6
13	Перечислить и обосновать необходимость действий по проектированию жаккардовой однослойной ткани на специальной компьютерной программе «Арахна».	7
14	Основные принципы подбора ткацких переплетений в однослойной ткани.	7
15	Чем отличается гобеленовая структура ткани от однослойной структуры по способам визуализации в специальных автоматизированных системах?	8
16	Последовательность работы на специальной компьютерной программе по разработке электронного патрона сложной структуры ткани.	8

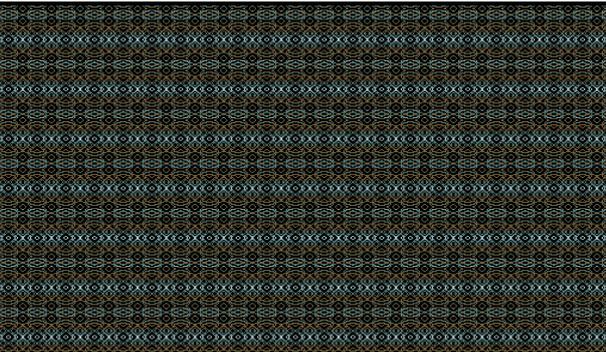
Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Не предусмотрено.

10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Не предусмотрено.

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых заданий (задач, кейсов)	Ответ
1	Разработать пестротканый рисунок однослойной структуры ткани костюмного назначения с помощью автоматизированной системы «Арахна».	

2	Разработать раппортный жаккардовый рисунок однослойной структуры ткани для портьер с помощью автоматизированной системы «Арахна».	
3	Разработать и представить фрагмент электронного патрона гобеленовой структуры ткани с помощью автоматизированной системы «Арахна».	

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

*В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение

10.3.3. Особенности проведения зачета

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