

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Основы проектирования крупноузорчатых тканей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	НОЦ ТПТИ (Технологии и проектирования текстильных изделий)		
Учебный план	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, 38.03.02 Менеджмент		
Направленность (профиль)	Инжиниринг и управление в текстильном производстве		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	64	Виды контроля в семестрах: зачет, 8 семестр контрольная работа, 8 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	8		
самостоятельная работа	52		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	64	64	64	64

Программу составил(и):

Карева Т.Ю., профессор, _____

Рецензент(ы):

Барabanщикова И.С., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Основы проектирования крупноузорчатых тканей

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий. Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 №963. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 №970

составлена на основании учебного плана

29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, 38.03.02 Менеджмент

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

НОЦ ТПТИ (Технологии и проектирования текстильных изделий)

Зав. кафедрой Барabanщикова И.С. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой НОЦ ТПТИ Барabanщикова И.С. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	- формирование у обучающихся знаний об особенностях строения крупноузорчатых тканей, основных методах их проектирования, путях регулирования свойств и, технологических процессах их изготовления.
Задачи:	- знать основы теории строения, особенности заправки, выработки жаккардовых тканей и связанных с ними технологических параметров изготовления тканей на современном ткацком оборудовании, виды используемых переплетений и основные методы проектирования крупноузорчатых тканей с заданными свойствами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.07.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Обучающийся должен: знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, ассортимент и способы получения пряжи и нитей; строение, физико-механические свойства, методы оценки качества волокон, нитей и тканей; современные технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных изделий; технологический процесс подготовки пряжи к ткачеству и выработки тканей; технологию отделки тканей, переплетения однослойных тканей; уметь: использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных изделий; использовать нормативные документы по качеству текстильных изделий; работать с компьютером; владеть: основными понятиями, определенными в предшествующих дисциплинах; основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; современными информационными технологиями.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Производственная практика (преддипломная 1) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ДПК-1: Способен решать профессиональные задачи с помощью знаний, приобретенных в процессе формирования индивидуальной образовательной траектории	
ДПК-1.1. Проектировать индивидуальные образовательные маршруты для построения профессиональной карьеры и определять стратегию профессионального развития	
ДПК-1.2. Формирование творческого отношения к решению профессиональных задач	
ДПК-1.3. Формирование практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	существующие методики построения различных переплетений крупноузорчатых тканей, основ патронирования; современную теорию строения крупноузорчатых тканей и методов проектирования тканей с заданными свойствами; методику выполнения заправочных расчетов проанализированных или спроектированных образцов крупноузорчатых тканей.
Уметь:	провести анализ образцов крупноузорчатых тканей; решать вопросы по расширению и обновлению ассортимента крупноузорчатых тканей; проектировать крупноузорчатые ткани заданного назначения по заданному сырью с заданными свойствами; выбирать рациональные структуры тканей и их рисунки переплетения для современного оборудования.
Владеть:	навыками - построения макетов рисунков крупноузорчатых тканей; - патронирования; - установки заправочных параметров, необходимых для выработки ткани на станке.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Однослойные крупноузорчатые ткани Тема 1.1. Классификация крупноузорчатых тканей и исходные требования для патронирования Тема 1.2. Патронирование однослойных жаккардовых тканей Тема 1.3. Виды уборок жаккардовых машин Тема 1.4. Заправочный расчет однослойных жаккардовых тканей			
/Лек/	8	1	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	18	
Раздел 2. Полутора- и двухслойные жаккардовые ткани Тема 2.1.Классификация сложных жаккардовых тканей. Тема 2.2. Полутораслойные жаккардовые ткани. Особенности проектирования. Тема 2.3. Трехуточные жаккардовые ткани. Патронирование, особенности проектирования. Тема 2.4. Двухслойные жаккардовые ткани со сменой слоев по контуру заданного узора			
/Лек/	8	1	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	18	
Раздел 3. Гобеленовые ткани Тема 3.1. Понятие гобеленов. Классификация гобеленовых тканей. Тема3.2. Основные гобеленовые ткани. Особенности строения и проектирования основных гобеленов. Тема 3.3. Особенности патронирования гобеленовых тканей			
/Лек/	8	2	
/Пр/	8	2	
/СР/	8	16	
/К/	8	0	
/За/	8	4	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза. Для реализации компетентностного подхода к освоению дисциплины Основы проектирования крупноузорчатых тканей в учебном процессе предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения занятий. Лекции читаются как лекции-визуализации, с мультимедийным сопровождением, с синхронной подачей вербального и визуального материала. При чтении лекций используется проблемно-развивающий объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологический, показательный и диалогический). При проведении практических занятий применяются активные и интерактивные методы. Каждое занятие несет элементы эвристического обучения (частично-поисковый или эвристический метод); предварительно выстраивается алгоритм проведения практического занятия, изучения структуры текстильных полотен (алгоритмический метод). Практические занятия проводятся в диалоговой форме, используется демократический стиль взаимодействия преподавателя и обучающихся. При проведении практических занятий по данной дисциплине применяется решение задач по разработке рисунков переплетений крупноузорчатых тканей с поэтапным иллюстрированием на доске. Все практические занятия ведутся в лаборатории НОЦ ЦКТЛП, оснащенной текстильным оборудованием, компьютером и проектором для мультимедийного сопровождения занятий. Самостоятельная работа обучающихся с рекомендуемой литературой заключается в работе с электронными версиями учебников и монографий, в знакомстве студентов с нормативной документацией и новинками технической литературы в Интернете.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Примеры контрольных вопросов для проведения текущего контроля по итогам освоения дисциплины 1. Классификация крупноузорчатых тканей: - в зависимости от их строения; - по назначению и видам сырья. 2. Классификация рисунков для крупноузорчатых тканей. 3. Понятие о слойности, челночности и точности ткани. 4. Понятие о грунте переплетения, чередование нитей и соотношение их плотностей. 5. Построение разрезов тканей по заданной модели переплетения. 6. Технологическая схема и принцип работы жаккардовой машины.

7. Технологические возможности жаккардовых машин различных видов.
8. Влияние заправки жаккардовой машины на положение первого крючка.
9. Четыре варианта установки жаккардовой машины на станке и их влияние на направленность узора на ткани и на порядок набивки картона.
10. Виды уборки жаккардовой машины и проборки аркатных шнуров в касейную доску, область их использования.
11. Понятия частоты проборки аркатных шнуров в касейную доску, числа повторений раппорта узора по ширине ткани, по крючкам жаккардовой машины, связь частоты с числом аркатных шнуров, подвязываемых к одному крючку.
12. Схемы заправки жаккардовой машины и проборки аркатных шнуров в касейную доску при открытой уборке жаккардовой машины.
13. Строение основных гобеленов, связь между слоями, способы получения ткацких эффектов.
14. Разрезы, базовые переплетения и модели переплетений всех структур основных гобеленов: подрубец одного или двух крючков с прижимной основой, подрубец-мешок одного или двух крючков с подкладной основой; гродетур одного или двух крючков с прижимной основой, двойной, тройной, четверной гродетур с прижимной основой, гродетур-мешок одного или двух крючков с подкладной основой; полотно одного или двух крючков с прижимной основой, подшитое полотно одного или двух крючков с прижимной основой, полотно-мешок одного или двух крючков с прижимной основой, полотно-мешок одного или двух крючков без прижимной основы; настилы одного или двух крючков; отдувки; неправильные атласы; ажур; комбинированные переплетения.
15. Связь между числом крючков жаккардовой машины, выделенных для фона, шириной части и плотностью ткани по основе.
16. Связь между шириной части, числом частей в заправке и шириной заправки ткани по берду.
17. Обоснование выбора исходных данных для расчета размеров рисунка, плотностей ткани и заправки станка.
18. Уметь пояснить все формулы выбора плотности ткани по основе и ширины рисунка, плотности ткани по утку и длины рисунка, заправки станка, поверхностной плотности суровой и готовой ткани.
19. Подготовка исходных данных и последовательность выполнения развернутого и заливного патрона.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РГД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Толубеева Г.И.	Основы проектирования крупноузорчатых тканей: учебник, ,	Иваново: ИГТА, 2012. ,
Л1.2	А.А. Мартынова, Г.Л. Слостина, А.Н. Власова	Строение и проектирование тканей: учебник для вузов , ,	М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 1999. ,
Л1.3	Дамьянов Г.В., Бачев Ц.З., Сурнина Н.Ф.	Строение ткани и современные методы ее проектирования: учебник. - 240 с., ,	М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Толубеева Г.И., Шейнова Т.И., Карева Т.Ю., Перов Р.И.	Теория строения и проектирования тканей: основные положения и понятия: учебник для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям подготовки 261100 Технологии и проектирование текстильных изделий, 260704 Технология и проектирование текстильных изделий,, ,	Иваново: ИГТА, 2012. ,
Л2.2	Белгородский В.С, Кирсанова Е.А., Мишаков В.Ю.	Инновации в материалах легкой промышленности : учебное пособие , ,	Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017,
Л2.3	Толубеева, Г.И	Основы проектирования однослойных ремизных тканей : учебник для вузов , ,	Иваново : ИГТА, 2005,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Свободно распространяемое: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.
--	--

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, https://elibrary.ru/elibrary_about.asp
7.3.2.4	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

В качестве материальной базы используется лаборатория НОЦ ЦКТЛП, оборудованная современным текстильным оборудованием, компьютером с лицензионным программным обеспечением, мультимедийным проектором, проекционным экраном, наглядными пособиями. Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Особенностью изучения дисциплины Основы проектирования крупноузоров тканей является её многоплановость. Самостоятельная работа обучающегося является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности в период обучения. Целью самостоятельной работы обучающихся является усвоение учебной информации и превращение ее в знания, умения и владения. Самостоятельная работа требует активной мыслительной деятельности и может привести к желаемым результатам лишь при ее правильной организации. Неумение работать самостоятельно является одной из основных причин низкой успеваемости.

Лекции являются одним из важнейших этапов изучения дисциплины и систематизации знаний. Они используются при подготовке к зачету, практическим занятиям. Практические занятия по дисциплине требуют предварительного знакомства с теоретическим материалом лекций и материалом основной и дополнительной литературы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, а также непосредственного прохождения практического занятия. К зачету по дисциплине допускаются обучающиеся, выполнившие контрольные работы. Консультации преподавателями осуществляются на всех видах аудиторных занятий. Самостоятельная работа обучающихся проводится по указанным преподавателям темам.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.