

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2023 14:59:22
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Магистратура
Кафедра Проектирование и художественное оформление текстильных изделий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Автоматизированное проектирование технологии выработки регулярных
текстильных изделий**

Уровень образования	Магистратура
Направление подготовки	29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль	Креативное проектирование и художественное оформление текстильных полотен и изделий
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии выработки текстильных полотен с использованием специализированных подсистем на базе компьютерной техники» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 07.03.2023 г.

Разработчик рабочей программы «Технологии выработки текстильных полотен с использованием специализированных подсистем на базе компьютерной техники»
к.т.н., доцент С.И. Пивкина

И. о. заведующего
кафедрой:

. д.т.н., профессор С.С.Юхин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Автоматизированное проектирование технологии выработки регулярных текстильных изделий» изучается в третьем семестре.
Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Автоматизированное проектирование технологии выработки регулярных текстильных изделий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по дисциплинам:

- Основы теории многокритериального моделирования и проектирования текстильных полотен и изделий

- Инновационные процессы производства текстильных изделий с дополнительными технологическими операциями

- Технологии выработки текстильных полотен с использованием специализированных подсистем на базе компьютерной техники

- Моделирование и оптимизация технологических процессов выработки текстильных изделий
Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:

- Производственная практика. Преддипломная практика

- Проектирование авторских коллекций текстильных изделий в материале

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «Автоматизированное проектирование технологии выработки регулярных текстильных изделий» является:

– формирование понимания важности применения компьютерных методов при решении задач построения формы проектируемых материалов;

– практическое использование принципов автоматизированного проектирования и технологии вязания трикотажных материалов, при разработке изделий сложной формы, как бытового, так и технического назначения;

– формирование навыков описания структур и форм трикотажных изделий с использованием компьютерных специализированных программ; раскрыть суть принципов технологии вязания трикотажных полотен плоскостной и объемной формы с использованием современного плосковязального оборудования с электронным управлением;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства текстильных материалов и изделий	ИД-ОПК-1.2 Разработка новых методов анализа и моделирования для проектирования текстильных материалов, изделий и технологий	В ходе выполнения практических занятий способны проводить анализ структур, свойств и технологии выработки объектов профессиональной деятельности; показывают знания особенностей разработки методики анализа при проектировании новых видов текстильных материалов;
ОПК-4. Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления	ИД-ОПК-4.1 Применение математического аппарата при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий	Способны применять методы компьютерного моделирования процесса и готового изделия на основе анализа экспериментальной информации;
	ИД-ОПК-4.2 Применение прикладных программ при проектировании текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления	Применяет прикладные программы при проектировании текстильных материалов, изделий;
ОПК-8. Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства текстильных материалов, изделий и технологии их изготовления	ИД-ОПК-8.2 Разработка теоретических моделей технологических процессов, позволяющих прогнозировать свойства текстильных материалов и изделий	Использует научные подходы к разработке методов визуализации трикотажа различных переплетений.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований	ИД-ПК-3.1. Проведение анализа эффективности процесса проектирования текстильных изделий, использования сырья, материалов и комплектующих и подготовка предложений по оптимизации их использования	В работе использует экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	5	з.е.	180	час.
----------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося,	промежуточная аттестация, час
3семестр	Экзамен	180	18	36	-			72	54
Всего:	Экзамен	180	18	36	-			72	54

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
третий семестр							
		18	36		-	72	
ОПК-1. ИД-ОПК-1.2	Лекция 1. Введение. Область применения трикотажных изделий плоскостных и объемных форм.	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-1. ИД-ОПК-1.2. ОПК-8. ИД-ОПК-8.2	Лекция 2 Основные виды трикотажных изделий и их признаки.	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-8. ИД-ОПК-8.2	Лекция 3. Способы производства трикотажных изделий. Основные элементы их конструкций.	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.1. ИД-ОПК-4.2	Лекция 4. Особенности программирования силуэтных форм плечевых изделий регулярным способом выработки.	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.1. ИД-ОПК-4.2	Лекция 5 Особенности программирования различных видов рукавов регулярным способом.	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2	Лекция 6. Особенности программирования различных видов горловин регулярным способом.	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2	Лекция 7. Особенности программирования изделий со сплит-элементами	2			-	1	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2	Лекция 8. Особенности программирования изделий трубчатого трикотажа	2			-	1	контроль посещаемости

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2	Лекция 9. Особенности программирования изделий с элементами закрытия петель.	2				1	контроль посещаемости
	Практические занятия						
ОПК-1. ИД-ОПК-1.2	Практическое занятие 1. Вид трикотажных изделий. Основные элементы конструкции		4			5	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.1. ИД-ОПК-4.2	Практическое занятие 2. Программирование в подпрограммах САПР различных видов трикотажных деталей.		4			5	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.1. ИД-ОПК-4.2 ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 3. Разбивка деталей сложной конфигурации (структуры) на участки простых форм.		4			5	контроль посещаемости
ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 4. Выполнение технологических расчетов размеров конструктивных участков с учетом вида сырья и параметров петельной структуры.		4			5	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.1. ИД-ОПК-4.2 ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 5. Практическое программирование в подпрограммах САПР различных вариантов технологического формирования участков деталей в процессе вязания. Выбор оптимальных вариантов.		4			5	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 6. Практическое программирование в подпрограммах САПР различных вариантов технологического формирования участков рукавов разных форм в процессе вязания.		4			5	контроль посещаемости

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 7. Практическое программирование в подпрограммах САПР сплит-элементов.		4			5	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 8. Практическое программирование в подпрограммах САПР трубчатого трикотажа.		4			5	контроль посещаемости
ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ПК-3. ИД-ПК-3.1	Практическое занятие 9. Практическое программирование в подпрограммах САПР деталей изделия с элементами кеттлевки участков изделия.		4			5	контроль посещаемости
						18	Подготовка и выполнение ИЗ
Все индикаторы всех компетенций	Экзамен	18	36			72	Экзамен по билетам
	ИТОГО за третий семестр	18	36			126	Экзамен

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1.	Введение. Область применения трикотажных изделий плоскостных и объемных форм.	Ассортимент и классификация трикотажных изделий, особенности их изготовления. Деление изделий по назначению, сезонности, по половозрастному признаку. Особенности используемого сырья и оборудования.
Лекция 2.	Лекция 2 Основные виды трикотажных изделий и их признаки.	Основные виды трикотажных изделий. Основные виды верхних трикотажных изделий и их признаки с точки зрения компьютерного программирования элементов. Особенности программирования плечевых, поясных изделий.
Лекция 3.	Лекция 3. Способы производства трикотажных изделий. Основные элементы их конструкций.	Особенности программирования изделий выработанных с использованием различных способов производства. Минимизация сырьевых ресурсов, швейных и ручных операций в технологическом процессе.
Лекция 4.	Лекция 4. Особенности программирования силуэтных форм плечевых изделий регулярным способом выработки.	Особенности программирования изделий силуэтных форм. Основные символы изменения ширины изделия в подпрограммах CAD/CAM.
Лекция 5.	Лекция 5 Особенности программирования различных видов рукавов регулярным способом.	Особенности программирования и расчета изделий с рукавом. Виды рукавов, их конструктивные отличия. Основные символы выполнения групповых элементов сбавок и прибавок петель в подпрограммах CAD/CAM.
Лекция 6.	Лекция 6. Особенности программирования различных видов горловин регулярным способом.	Особенности программирования линии горловины цельновязаного изделия. Основные символы, используемые для частичного вязания в подпрограммах CAD/CAM.
Лекция 7.	Лекция 7. Особенности программирования изделий со сплит-элементами	Сущность операции «Сплитование» Особенности программирования сплит-элементов в подпрограммах CAD/CAM.
Лекция 8.	Лекция 8. Особенности программирования цельновязаных изделий.	Особенности программирования изделий трубчатой формы. Особенности выработки цельновязаных изделий на плосковязальном оборудовании.

Лекция 9.	Лекция 9. Особенности программирования цельновязанных аксессуаров	Символы и особенности выполнения программ, содержащих элементы многосистемных сбавок, участков вязания неполных петельных рядов.
Практическое занятие 1	Вид трикотажных изделий. Основные элементы конструкции	Обсуждение различных видов трикотажных изделий, их особенностей, основных конструктивных элементов. Составление эскизного проекта примерных вариантов трикотажных изделий, содержащих различные конструктивные элементы.
Практическое занятие 2	Программирование в подпрограммах САПР различных видов трикотажных деталей.	Практическое программирование в системах CAD/CAM. Работа в программах создание формы, структуры, использования подпрограмм Corel Arangement.
Практическое занятие 3.	Разбивка деталей сложной конфигурации (структуры) на участки простых форм.	Практическое программирование в системах CAD/CAM. Особенности программирования сложной конфигурации модели методом разбивки!
Практическое занятие 4.	Выполнение технологических расчетов размеров конструктивных участков с учетом вида сырья и параметров петельной структуры.	Расчеты плотностей по горизонтали, вертикали, петельного шага, высоты петельного ряда. Экспериментальное определение текса используемой пряжи, экспериментальное определение поверхностной плотности образца. Составление заправочных карт для выработки изделий по заданным размерам.
Практическое занятие 5	Практическое программирование в подпрограммах САПР различных вариантов технологического формирования участков деталей в процессе вязания. Выбор оптимальных вариантов.	Практическое программирование в системах CAD/CAM форм с изменяемой шириной изделия.
Практическое занятие 6.	Практическое программирование в подпрограммах САПР различных вариантов технологического формирования участков рукавов разных форм в процессе вязания.	Практическое программирование в системах CAD/CAM различных форм рукавов по выполненным расчетным данным.

Практическое занятие 7	Практическое программирование в подпрограммах САПР сплит-элементов.	Практическое программирование в системах CAD/CAM изделий со сплит-элементами. .
Практическое занятие 8.	Практическое программирование в подпрограммах САПР трубчатого трикотажа.	Практическое программирование в системах CAD/CAM форм трубчатой формы, особенности изменения ширины вязания трубчатых форм.
Практическое занятие 9.	Обсуждение полученных результатов. Анализ научных проблем выработки авторского проекта.	Практическое программирование в системах CAD/CAM изделия выполненного регулярным способом. Особенности защиты интеллектуальной собственности.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям;
- изучение специальной литературы;
- выполнение расчетов по индивидуальным проектам;
- оформление графического материала по проекту.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам дисциплины;

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ
В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	Лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
смешанное обучение	Практическая работа	36	в соответствии с расписанием учебных занятий

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-1. ИД-ОПК-1.2 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ОПК-8. ИД-ОПК-8.2	ПК-3. ИД-ПК-3.1
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хорошо знает и способен использовать в работе основы фундаментальных наук; изделий и последовательность технологий их изготовления. -владеет несколькими прикладными программами профессиональной направленности; -умеет устанавливать закономерности изменения параметров и свойств текстильных материалов, изделий и прогнозировать их качество. 	<ul style="list-style-type: none"> - знает методологию разработки современных текстильных изделий регулярным способом выработки. -умеет обобщать полученные результаты; -способен предложить варианты для повышения эффективности процесса выработки.

повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–	<p>Обучающийся</p> <ul style="list-style-type: none"> -знает знания фундаментальных дисциплин, при этом расчеты содержат некоторые неточности. -знает последовательность разработки изделий с использованием регулярного способа выработки. - хорошо владеет одной и знает основы дополнительных прикладных программами профессиональной направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий и способен прогнозировать их качество при помощи наводящих вопросов.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	<ul style="list-style-type: none"> - при проведении расчетов применяет знания фундаментальных дисциплин, при этом расчеты содержат ошибки, и неточности в размерности. -может использовать в работе только одну прикладную программу профессиональной направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> - способен выделить проблематику проводимых исследований в ходе выполнения проекта, не способен самостоятельно найти пути решения.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «полимерное сырье-производство-дизайн-упаковка-утилизация отходов»; – выполняет задания шаблонно, без проявления творческой инициативы – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. 		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Автоматизированное проектирование технологии выработки регулярных текстильных изделий» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Проведение дискуссии по темам лекционных и практических занятий	Примерные темы проведения дискуссии: 1. Методы анализа и моделирования процессов производств текстильной отрасли. 2. Прикладные программы, применяемые на различных этапах цепочки производства текстильных изделий. 3. Основные способы производства текстильных изделий. 4. Назовите преимущества и недостатки автоматизированной выработки изделий регулярным способом.
2.	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание <u>Вариант 1.</u> Дано: Изделие женский джемпер прямого силуэта с втачным рукавом и V-образным вырезом горловины. 1. Предложить общую схему выработки предложенного в задании изделия с указанием обоснований по выбору способа производства, по использованию пакета прикладных программ, рассмотреть возможность теоретического прогнозирования параметров будущего изделия. 2. Составить описание технологических операций, необходимых для выработки заданной модели. <u>Вариант 2.</u> Дано: Изделие шапка шестиклинная 1. Предложить общую схему выработки предложенного в задании изделия с указанием обоснований по выбору способа производства, по использованию пакета прикладных программ, рассмотреть возможность теоретического прогнозирования параметров будущего изделия. 2. Составить описание технологических операций, необходимых для выработки заданной модели. <u>Вариант 3.</u> Дано: Изделие шарф, выработанный на базе переплетения полуфанг

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		1. Предложить общую схему выработки предложенного в задании изделия с указанием обоснований по выбору способа производства, по использованию пакета прикладных программ, рассмотреть возможность теоретического прогнозирования параметров будущего изделия. 2. Составить описание технологических операций, необходимых для выработки заданной модели.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Проведение дискуссии	Обучающийся демонстрирует знания теоретических основ и базовых понятий всех разделов лекционного материала, терминологию; знает, как грамотно изложить свои знания в рамках темы дискуссии; обучающийся демонстрирует умение: иллюстрировать теоретические положения в области технологии трикотажного производства конкретными примерами, формулировать и аргументировать свою точку зрения; При ответе на вопросы обучающийся использует профессиональную лексику и терминологию.		5
	Обучающийся имеет незначительные пробелы в знаниях теории, терминологии, небольшое расхождение излагаемого материала с темой дискуссии; имеет незначительные расхождения теоретических положений и подтверждающих их примеров; обучающийся участвует в собеседовании по выполненной работе, но в ходе комментариев и ответов на вопросы о выполнении работы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях теории, непонимание терминологии, несвязное изложение; имеет непонимание связи теории и практики, неумение изложить материал и подобрать примеры к теоретическим положениям, существенное отклонение от темы дискуссии		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2
Индивидуальное задание	Задание сдано в срок. Описание модели полностью соответствует заданию. Технический рисунок модели выполнен в соответствии с описанием внешнего вида, с учетом пропорций (M1:10) и конструктивных и технологических особенностей. Расчеты заправочных данных соответствуют размерной сетке модели и основаны на плотностных характеристиках выбранного материала.		5
	Задание сдано немного позже указанного срока. Описание модели соответствует заданию. Технический рисунок модели выполнен в соответствии с описанием внешнего вида, без учета пропорций, представлены некоторые конструктивные и технологические особенности. Расчеты заправочных данных не в полной мере соответствуют размерной сетке модели. Плотностные характеристики выбранного материала рассчитаны с большой погрешностью.		4
	Задание сдано со значительным опозданием. Описание модели соответствует заданию. Технический рисунок модели выполнен в соответствии с описанием внешнего вида, без учета пропорций, конструктивные и технологические особенности не представлены. Расчеты заправочных данных не соответствуют размерной сетке модели. Плотностные характеристики выбранного материала рассчитаны с существенными ошибками		3
	Задание не выполнено, или выполнено со значительным нарушением срока сдачи. Описание модели не соответствует заданию. Технический рисунок модели не соответствует описанию внешнего вида,		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	пропорции не учтены, конструктивные и технологические особенности не представлены. Расчеты заправочных данных не выполнен.		

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
<p>Экзамен</p> <p>Экзаменационные билеты, состоящие из одного теоретического вопроса и одного практического задания.</p>	<p>Билет 1.</p> <p>1. Опишите последовательность технологического процесса получения цельновязаных изделий</p> <p>2. С использованием специализированного программного обеспечения, составить программу контурного вязания элемента изделия с круглым вырезом горловины</p> <p>Билет 2.</p> <p>1. Назовите способы выработки цельновязаных изделий</p> <p>2. С использованием специализированного программного обеспечения, составить программу контурного вязания элемента оката рукава.</p> <p>Билет 3.</p> <p>1. Раскройте суть операции – «сплитование» петель</p> <p>2. С использованием специализированного программного обеспечения, составить программу контурного вязания изделия приталенного силуэта</p>

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен в письменно-устной форме по билетам.	<p>Обучающийся:</p> <p>– демонстрирует теоретические знания, отличающиеся глубиной и</p>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основной теоретический вопрос билета, так и на дополнительные;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет методами компьютерной разработки цифрового образа изделия, программа выработки полностью соответствует заданию, верно указаны технологические параметры, представлена визуализация лицевой и изнаночной сторон заданного элемента изделия. 		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала при ответе на теоретический вопрос билета, допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; - владеет методами компьютерной разработки цифрового образа изделия, программа выработки соответствует заданию, но присутствуют ошибки, которые обучающийся способен найти и исправить самостоятельно с помощью наводящих вопросов. Указанные в программе технологические параметры соответствуют пределам допустимых значений. 		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки при ответе на теоретический вопрос билета; -знает методы компьютерной разработки цифрового образа изделия, использует на практике с затруднениями. Программа выработки заданного изделия выполнена с грубыми ошибками. Указанные в программе технологические параметры частично соответствуют пределам допустимых значений. 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала.</p> <p>Программу выработки заданного участка изделия составить не в состоянии.</p>		2

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Дискуссия		2 – 5
Индивидуальное задание		2 – 5
Промежуточная аттестация (Экзамен)		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за семестр Экзамен		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на практических занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд. 3211	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран; – 8 персональных компьютеров с лицензионной программой Model; – плосковязальные машины фирмы Штайгер и Штоль; – электронные весы; – лупа большого формата.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд. 3205	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3	

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<p>читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Шкафы и стеллажи для книг и выставок, – комплект учебной мебели, – 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

1.

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Колесникова Е.Н. Кудрявин Л.А. Галактионова А.Ю. Муракаева Т.В.	Разработка программ плосковязальных машин фирмы «Staiger».	Учебник	М.: ГОУ ВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина».	2008		502
2.	Шалов И. И., Кудрявин Л. А.	Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР.	Учебник	Издательство "Легпромбытгиздат", второе издание, переработанное и дополненное.	1989		332
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Пивкина С.И., Туболушкина А.Г., Фомина О.П.	Особенности проектирования жаккардовых переплетений в системах подготовки рисунка model и M1+	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2020		27
2	Заваруев.В.А., Пивкина С.И., Боровков В.В., Рябова И.И.	Прогнозирование параметров и свойств текстильных полотен	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2019		27
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Николаева Е.В., Муракаева Т.В., Пивкина С.И.	Анализ строения и способов выработки трикотажа рисунчатых переплетений	Методические указания	М.: МГУДТ	2014	Локальная сеть университета	5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
3.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	<i>Web of Science</i> http://webofknowledge.com/ (обширная международная универсальная реферативная база данных)
2.	<i>Scopus</i> https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)
5.	«НЭИКОН» http://www.neicon.ru/ (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);
6.	«Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).

11.1 Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638;	лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr 00007822, Tr 00007820, Tr 00007819, Tr 00007818 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
2.	Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level,	артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr00007824 от 30.12.2004, Tr00007823 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition,	250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор № 218/17-КС от 21.11.2018.
4.	Google Chrome.	свободно распространяемое
5.	Adobe Reader	свободно распространяемое
6.	Model	

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры