

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.10.2023 17:39:45
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 Технологический институт текстильной и легкой промышленности
Кафедра Проектирование и художественное оформление текстильных изделий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование технологии текстильного производства

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.02. Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль	Проектирование и художественное оформление текстильных изделий
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование технологии текстильного производства» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №12 от 16.05.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины «Проектирование технологии текстильного производства»:

к.т.н., доцент

В.В. Боровков

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор С.С. Юхин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование технологии текстильного производства» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа—предусмотрена в седьмом семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой, курсовая работа.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование технологии текстильного производства» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по дисциплинам:

- Основы технологических процессов трикотажного производства;
- Основы технологических процессов ткацкого производства;
- Технология выработки трикотажа на машинах с электронным управлением;
- Технология производства текстильных изделий заданной формы;
- Теория узоробразования на текстильных машинах;
- Основы структурообразования текстильных полотен;
- Основы конструирования текстильных изделий;
- Основы швейных технологий текстильных изделий;
- Теория проектирования текстильных полотен в системах CAD CAM;
- Выполнение композиции в материале;
- Структурообразование и проектирование главных и производных трикотажных переплетений.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Производственный менеджмент текстильного производства;
- Проектирование авторских коллекций текстильных полотен и изделий;
- Производственная практика. Преддипломная практика.

При выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целью изучения дисциплины «Проектирование технологии текстильного производства» является:

- изучение современных методик проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- формирование способности выбирать технические средства и технологии с учетом современных тенденций развития общества;
- формирование навыков и умения использовать нормативные документы по технологии, качеству, стандартизации и сертификации текстильных изделий в практической деятельности;
- овладение обучающимися навыками принятия конкретного технического решения при разработке технологических процессов и проектирования текстильных изделий;
- 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
ПК-1 Способен обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и текстильных изделий	ИД-ПК-1.1 Выбор технологических процессов выработки текстильных полотен и изделий, основных технологических переходов их производства.	<ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывает конкретные технологические решения при проектировании технологического процесса. – Анализирует технологическую цепочку конкретного текстильного производства с позиции оптимального выбора режимов. – Обосновывает актуальность использования различных технологических режимов и процессов, сырья, оборудования, методик проектирования.
	ИД-ПК-1.4 Разработка оптимальной технологической цепочки производства текстильных изделий.	
ПК-6 Способен разрабатывать и реализовывать проекты и бизнес-планы на текстильных предприятиях.	ИД-ПК-6.1 Составление технико-экономического обоснования, технического задания проекта.	<ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывает содержание и компоновку последовательности технологических переходов (блоков) высокоэффективного текстильного производства с учетом формы организации труда, методов контроля качества продукции и формы технической документации. – Разрабатывает и реализует технологические потоки производства текстильных изделий с максимальным внедрением электронных систем контроля учета, режимов работы и качества продукции по всем технологическим переходам. – Использует при проектировании текстильных производств комплекс компьютерных подсистем, охватывающий все технологические переходы: подготовительные, производственные и выпускные.
	ИД-ПК-6.2 Разработка технологических разделов проекта, осуществление выбора сырья, ассортимента продукции и состава оборудования по переходам производства; определение технологических параметров производства текстильных материалов и изделий.	
	ИД-ПК-6.3 Определение целей и задач проекта, составление технико-экономического обоснования; организация процесса проектирования и реализации проектов.	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	4	з.е.	144	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/курсовый проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	Экзамен, курсовая работа	144	16		34		18	40	36
Всего:	Экзамен, курсовая работа	144	16		34		18	40	36

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; формы 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		
Седьмой семестр							
		16		34		58	
УК-2	Лекция №1	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-УК-2.1	Текстильное сырье и его подготовка к производству.						
ИД-УК-2.3	Лекция №2	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-УК-2.4	САПР технологической подготовки производства.						
ПК-1	Лекция №3	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-1.1	Состав блок-схемы технологического процесса						
ИД-ПК-1.4	текстильного производства.						
ПК-6	Лекция №4	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-6.1	Общая блок-схема современного трикотажного						
ИД-ПК-6.2	производства.						
ИД-ПК-6.3	Лекция №5	2				2	Контроль посещаемости.
	Технологические процессы трикотажного производства.						
	Лекция №6	2				2	Контроль посещаемости.
	Блок-схемы трикотажного производства. Блок-схемы						
	трикотажного производства.						
	Лекция №7	2				2	Контроль посещаемости.
	Принципы построения и работы с базами данных						
	текстильного оборудования.						
	Лекция №8	2				2	Контроль посещаемости.
	Принципы построения и работы с базами данных						
	трикотажных изделий.						
	Лабораторная работа №1			4		2	Собеседование по теме лекции 1.
	Сырье для трикотажного производства, его подготовка к						
	вязанию.						

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; формы 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		
	Лабораторная работа №2 Принципы подготовки рисунка к вязанию с помощью алгоритмических языков.			4		2	Собеседование по теме лекции 2. Защита лабораторной работы 1.
	Лабораторная работа №3 Блок-схемы производства трикотажных изделий, выработанных полурегулярным способом.			4		2	Собеседование по теме лекции 3. Защита лабораторной работы 2.
	Лабораторная работа №4 Блок-схемы производства трикотажных изделий, выработанных регулярным способом.			4		3	Собеседование по теме лекции 4. Защита лабораторной работы 3.
	Лабораторная работа №5 Блок-схемы производства верхнетрикотажных и бельевых изделий выработанных раскройным способом.			4		3	Собеседование по теме лекции 5. Защита лабораторной работы 4.
	Лабораторная работа №6 Блок-схемы производства трикотажных полотен на основовязальных машинах.			4		3	Собеседование по теме лекции 6. Защита лабораторной работы 5.
	Лабораторная работа №7 Базы данных кругловязальных и плосковязальных машин.			4		3	Собеседование по теме лекции 7. Защита лабораторной работы 6.
	Лабораторная работа №8 Базы данных основовязального и круглочулочного оборудования.			4		3	Собеседование по теме лекции 8. Защита лабораторной работы 7.
	Лабораторная работа №9 Проектирование моделей технологического процесса трикотажного производства.			2		3	Собеседование по теме лекции 9. Защита лабораторных работ 8,9.
Все индикаторы всех компетенций	Курсовая работа					18	Защита курсовой работы.
Все индикаторы всех компетенций	Экзамен					36	Экзамен проводится в письменной форме по билетам
Итого		16		34		94	Зачет с оценкой, курсовая работа.

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекции		
Лекция 1	Текстильное сырье и его подготовка к производству.	Виды сырья для текстильного производства. Характеристика свойств сырья. Взаимосвязь качества сырья с качеством текстильных полотен и изделий.
Лекция 2	САПР технологической подготовки производства.	Подсистемы подготовки производства. Основные алгоритмические языки, используемые для подготовки рисунка к вязанию.
Лекция 3	Состав блок-схемы технологического процесса текстильного производства.	Сравнительная характеристика блок-схем текстильного производства.
Лекция 4	Общая блок-схема современного трикотажного производства.	СИМ – трикотажного производства, назначение, построение схем производств.
Лекция 5	Технологические процессы трикотажного производства.	Принципы разработки блок-схем производства текстильных изделий с использованием различного вида оборудования и способов выработки изделий.
Лекция 6	Блок-схемы трикотажного производства.	Особенности составления блок-схем различного вида трикотажного производства.
Лекция 7	Принципы построения и работы с базами данных текстильного оборудования.	Особенности разработки, содержания и работы с базами данных современного текстильного оборудования различного вида.
Лекция 8	Принципы построения и работы с базами данных трикотажных изделий.	Основные виды баз данных современного вязального оборудования, трикотажных изделий, полотен, и их характеристика.
Лабораторные работы		
Лабораторная работа 1	Сырье для трикотажного производства, его подготовка к вязанию.	Собеседование по теме лекции №1. Выбор сырья для трикотажного производства. Контроль качества сырья.
Лабораторная работа 2	Принципы подготовки рисунка к вязанию с помощью алгоритмических языков.	Собеседование по теме лабораторной работы. Особенности алгоритмических языков, используемых в трикотажном производстве для описания структур трикотажных переплетений
Лабораторная работа 3	Блок-схемы производства трикотажных изделий, выработанных полурегулярным способом.	Собеседование по теме лабораторной работы. Сравнительная характеристика вязального оборудования для выработки изделий полурегулярным способом. Составление блок-схем производства трикотажных изделий, выработанных полурегулярным способом с использованием кругловязальных и плосковязальных машин.
Лабораторная работа 4	Блок-схемы производства трикотажных изделий выработанных регулярным способом.	Собеседование по теме лабораторной работы. Сравнительная характеристика вязального оборудования для выработки изделий регулярным способом. Составление блок-схем производства трикотажных изделий выработанных регулярным способом с использованием плосковязальных машин.
Лабораторная работа 5	Блок-схемы производства верхнетрикотажных и бельевых изделий выработанных раскройным способом.	Собеседование по теме лабораторной работы. Сравнительная характеристика вязального оборудования для выработки трикотажа раскройным способом. Составление блок-схем производства верхнетрикотажных и бельевых изделий выработанных раскройным способом с использованием кругловязальных машин.

Лабораторная работа 6	Блок-схемы производства трикотажных полотен на основовязальных машинах.	Собеседование по теме лабораторной работы. Сравнительная характеристика основовязального оборудования. Составление блок-схем производства трикотажных полотен на основовязальных машинах.
Лабораторная работа 7	Базы данных кругловязальных и плосковязальных машин.	Собеседование по теме лабораторной работы. Техническая характеристика и технологические возможности кругловязальных и плосковязальных машин. Анализ баз данных кругловязального и плосковязального оборудования.
Лабораторная работа 8	Базы данных основовязального и круглочулочного оборудования.	Собеседование по теме лабораторной работы. Техническая характеристика и технологические возможности основовязальных машин и круглочулочных автоматов. Анализ баз данных основовязального и круглочулочного оборудования.
Лабораторная работа 9	Проектирование моделей технологического процесса трикотажного производства.	Собеседование по теме лабораторной работы. Методы проектирования модели технологического процесса с учетом многовариантного получения элементов структуры трикотажа.

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 лекциям, зачету с оценкой;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- изучение баз данных современного вязального оборудования;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним.

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;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных тем, базовых понятий;
- консультации по выполнению курсовой работы.

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	16	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лабораторные работы	34	

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 компетенций	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
			профессиональных компетенций
			ПК-1 ИД-ПК-1.1 ИД-ПК-1.4. ПК-6 ИД-ПК-6.1 ИД-ПК-6.2 ИД-ПК-6.3
высокий		зачтено (отлично)	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически обосновывает актуальность использования различного вида сырья, оборудования, технологических режимов, методик проектирования при разработке нового технологического процесса; – стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – способен рационально использовать компьютерные подсистемы при проектировании текстильных производств, интегрированных на базе компьютерной техники. – владеет организацией мероприятий по системе электронного сбора и переработки информации (подсистем EDV) для компоновки общепроизводственных систем внутрифабричного планирования труда и затрат (САР) и качества продукции (CAQ).
повышенный		зачтено (хорошо)	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно хорошо знает содержание технологических переходов производства текстильных изделий расширенного ассортимента и объясняет их влияние на качество выпускаемой продукции; – подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – всесторонне владеет разработкой содержания и компоновкой последовательности технологических операций с учетом форм организации труда, методов контроля качества продукции и формы технической документации;

			– достаточно хорошо умеет использовать при проектировании текстильных производств комплекс компьютерных подсистем, охватывающий все технологические переходы.
базовый		зачтено (удовлетворительно)	Обучающийся: – на базовом уровне владеет составлением технологических потоков производства текстильных изделий с учетом мероприятий по контролю количества и качества выпускаемой продукции; – умеет использовать при разработке текстильного производства новейшие базы данных технологического оборудования, сырья и стандартных вариантов заправок текстильных полотен и изделий; – анализирует технологическую цепочку конкретного трикотажного производства, с учетом оптимального выбора составляющих элементов.
низкий		не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает ошибки при его изложении на занятиях; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – шаблонно выполняет задания на занятиях под руководством преподавателя; – 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 «Проектирование технологий текстильного производства» 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.	Собеседование	Цель собеседования - определение уровня подготовки и базы знаний, полученной на лекции. Примеры вопросов: Назовите основные технические показатели вязального оборудования? Перечислите технологические возможности современного вязального оборудования?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Назовите основные особенности процессов выработки верхних трикотажных изделий? Назовите основные особенности процесса выработки бельевого ассортимента? Укажите особенности процесса выработки чулочно-носочных изделий? Основные физико-механические свойства сырья? Дайте определение понятию «класс» вязальной машины? Назовите операции процесса петлеобразования? Дайте определение понятию «петлеобразующая система»? Основные виды чулочно-носочных изделий? Охарактеризовать понятие «патрон узора»? Назовите основные элементы петельной структуры трикотажа? Что такое раппорт переплетения?</p>
2.	Защита лабораторных работ 1-9	<p>Примеры вопросов: Лабораторная работа 1. 1. Классификация сырья, используемого в текстильной промышленности? 2. Основные физико-механические свойства сырья? 3. Взаимосвязь материаловедческих свойств сырья и потребительских свойств трикотажной продукции? Лабораторная работа 2. 1. Специализированные алгоритмические языки используемые в трикотажном производстве? 2. Основные принципы кодирования элементов петельной структуры трикотажных полотен? 3. Представление патрона узора в цифровом и матричном виде при разработке программного обеспечения? Лабораторная работа 3. 1. Основные составляющие технической характеристики вязального оборудования? 2. Особенности полурегулярного способа выработки трикотажных изделий на плоско и кругловязальных машинах? 3. Представление технологического процесса выработки трикотажных изделий в виде блок-схемы? Лабораторная работа 4. 1. Факторы, влияющие на протяженность петлеобразующей системы? 2. Особенности регулярного способа выработки трикотажных изделий на плосковязальных машинах? 3. Дать схему выработки трикотажного изделия регулярным способом на современном плосковязальном автомате с микропроцессорной техникой?</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Лабораторная работа 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие петлеобразующей системы? Что входит в состав петлеобразующей системы кругловязальной машины? 2. Особенности раскройного способа выработки верхнетрикотажных и бельевых изделий на кругловязальных машинах? 3. Дать основные принципы раскладки деталей на полотне, выработанном на кругловязальном оборудовании? <p>Лабораторная работа 6.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности выработки трикотажа на основовязальных машинах? 2. Основные типы и сравнительная характеристика современных основовязальных машин? 3. Принципы выработки штучных изделий на основовязальных машинах? <p>Лабораторная работа 7.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды трикотажного оборудования? 7.2. Что влияет на протяженность петлеобразующей системы кругловязальной машины? 7.3. Перечислить основные технологические возможности современных плоско и кругловязальных машин с микропроцессорной техникой? <p>Лабораторная работа 8.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные технические характеристики и технологические возможности круглочулочных автоматов? 2. Основные виды чулочно-носочных изделий? 3. Способы образования закрытого мыска чулочно-носочных изделий на современном оборудовании? <p>Лабораторная работа 9.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные элементы петельной структуры трикотажа? 2. Перечислить стадии проектирования технологического процесса выработки трикотажа? 3. Варианты выработки элементов петельной структуры трикотажа?

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
-------------------------	---------------------	------------------

средства (контрольно- оценочного мероприятия)		100-балльная система	Пятибалльная система
Собеседование	Обучающийся активно участвует в собеседовании по заданной теме. При ответах на вопросы опирается на знания лекционного материала, сведений из дополнительных источников. Грамотно используя профессиональную лексику и терминологию демонстрирует глубокие знания дисциплины, убедительно отстаивает свою точку зрения и дает содержательные, полные ответы. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в собеседовании по заданной теме, но при ответах на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Используя профессиональную лексику и терминологию принимает верные решения, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся, из-за слабого ориентирования в учебном материале, при ответах на вопросы не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не предлагает конкретного решения.		3
	Обучающийся не принимает участие в обсуждении и уклоняется от ответов на вопросы.		2
Защита лабораторных работ 1-9	За оформленную лабораторную работу и ее защиту (ответы на вопросы) обучающемуся выставляются оценки в зависимости от процента правильных ответов		
	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно.		4
	Допущены ошибки и недочеты.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в письменно-устной	Билет №1

форме по билетам, включающим 2 вопроса.	<p>1. Характеристики подсистем производств, интегрированных на базе компьютерной техники (СИМ производств), на примере производства бельевых основовязаных полотен.</p> <p>2. Технологические процессы производства женских чулок из тонких комплексных нитей с «закрытым мыском».</p> <p style="text-align: center;">Билет №2</p> <p>1. Технологические процессы производства основовязаных бельевых полотен, оборудование, формы организации труда, контроль качества.</p> <p>2. Контроль качества продукции на примере производства кругловязаных жаккардовых полотен из шерстяной и смешанной пряжи.</p> <p style="text-align: center;">Билет №3</p> <p>1. Базы данных кругловязальных машин для бельевого производства (условные обозначения систем вязания, технологических возможностей, числа систем, производительности).</p> <p>2. Технологическая последовательность производства основовязаных полотен для верхних трикотажных изделий раскройным способом.</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>Обучаемому выставляются оценки в зависимости от полноты и правильности ответов на вопросы билета (1-й вопрос: 0 – 15 баллов; 2-й вопрос: 0 – 15 баллов)</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет задания повышенной сложности, 		
			5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</p> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала; – справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства	Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.		
	Обучающийся: - обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; - допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; - на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2

5.5. Примерные темы курсовой работы:

1. Разработать технологический процесс выработки верхних трикотажных изделий регулярным способом с использованием современных плосковязальных машин.
2. Разработать технологический процесс производства бельевых изделий раскройным способом с использованием современных кругловязальных машин.
3. Разработать технологический процесс выработки верхних трикотажных изделий полурегулярным способом с использованием современных плосковязальных машин с электронным управлением.

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Защита курсовой работы	– работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; – собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; – при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных и профессиональных компетенций,		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	теоретические знания и наличие практических навыков; – работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; – на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие.		
	– тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; – собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; – при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; – в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы.		4
	– тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; – в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; – при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; – в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные.		3
	– содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; – при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных и профессиональных компетенций; – работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; – на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы. 		

5.7. 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:		
- участие в собеседовании		2 – 5
- защита лабораторных работ		2 – 5
Промежуточная аттестация (курсовая работа)		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		<i>отлично</i> <i>хорошо</i>
Итого за семестр <i>Экзамен</i>		<i>удовлетворительно</i> <i>неудовлетворительно</i>

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
	отлично	
	хорошо	
	удовлетворительно	
	неудовлетворительно	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных 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 лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

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

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.3317	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – экран.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3205	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для

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.
индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор; – экран.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3206	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор; – экран.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3	
читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	– 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

№ 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	Кудрявин Л.А., Колесникова Е.Н., Заваруев В.А.	Основы проектирования инновационных технологий трикотажного производства.	Учебник	М.: ГОУВПО «МГУДТ»	2016	http://znanium.com/catalog/product/961348 ; Локальная сеть университета	5
2	Колесникова Е.Н.	Основы автоматизированных методов проектирования технологии петлеобразования	Учебник	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2000		47
3	Заваруев В.А., Пивкина С.И., Рябова И.И., Боровков В.В.	Технология вязания трикотажных изделий.	Учебное пособие	М.: «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2018	Локальная сеть университета	-
4	Заваруев В.А., Строганов Б.Б.	Современные трикотажные машины.	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МГУДТ»	2015	http://znanium.com/catalog/product/792000 ; Локальная сеть университета	5
5	Заваруев В.А., Строганов Б.Б.	Новые носочные автоматы.	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МГУДТ»	2016	http://znanium.com/catalog/product/792063 ; Локальная сеть университета	5
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кудрявин Л.А., Шалов И.И.	Основы технологии трикотажного производства.	Учебное пособие	М.: Легпромбытиздат	1991		4
2	Панфилова Л.А., Викторов В.Н., Фомина О.П. и др.	Задачи по курсу технология трикотажа.	Сборник задач	М.: Легпромбытиздат	1986		3
3	Кудрявин Л.А., Шалов И.И.	Основы проектирования трикотажного производства	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1989		15

		с элементами САПР					
4	Мотанов В.Г.	Теория строения и расчета возможных геометрических форм раппортов периодических узоров на трикотаже	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МТИ им. А.Н. Косыгина»	1988		5
5	Кудрявин Л.А., Мотанов В.Г.	Расчет и проектирование с использованием ЭВМ узоров, выполняемых дисковыми узоробразующими механизмами	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МТИ им. А.Н. Косыгина»	1984		5
6	Кудрявин Л.А., Викторов В.Н., Данилов Б.Д., Соловьев Н.А., Колесникова Е.Н., Воронина С.С., Заваруев В.А.	Лабораторный практикум по технологии трикотажного производства.	Учебник	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2002 1999		134 286
7	Колесникова Е.Н., Кудрявин Л.А., Галактионова А.Ю., Муракаева Т.В.	Разработка программ плосковязальных машин фирмы «Штайгер».	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2008		5
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Фомина О.П., Пивкина С.И., Рябова И.И., Боровков В.В.	Устройство, конструкция и принципы работы основных механизмов ручной плосковязальной машины «Симак-Бразер»	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГУДТ»	2015	Локальная сеть университета	5
2	Цитович И.Г., Рябова И.И., Андреев А.Ф., Галушкина Н.В.	Методические указания к выполнению практических занятий на тему: «Основные характеристики	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2006		-

		производительности трикотажных машин»					
3	Николаева Е.В., Муракаева Т.В.	Методические указания по выполнению тестовых заданий по теме: «Анализ строения и способов выработки трикотажа главных и производных переплетений»	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГУДТ»	2013	http://znanium.com/catalog/product/458717 ; Локальная сеть университета	5
4	Фомина О.П., Пивкина С.И., Рябова И.И., Боровков В.В.	Раскладка лекал в САПР текстильных изделий	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГУДТ»	2015	Локальная сеть университета	5
5	Цитович И.Г., Рябова И.И., Галушкина Н.В.	Обоснование выбора ассортимента – жизненный цикл трикотажной продукции.	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2003		5
6	Викторов В.Н., Колесникова Е.Н., Заваруев В.А., Воронина С.С.	Составление программ вязания изделий для плосковязальной машины с электронным управлением	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГТА им. А.Н. Косыгина»	1993		5
7	Андреев А.Ф., Николаева Е.В., Муракаева Т.В., Иванова Т.Б.	Проектирование и визуализация трикотажа ажурных переплетений с использованием ЭВМ	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2002		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).

11.2. 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

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

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