

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.10.2023 17:39:36  
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 Проектирования и художественного оформления текстильных изделий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Функциональные группы текстильных машин

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 «Функциональные группы текстильных машин» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №12 от 16.05.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины «Функциональные группы текстильных машин»:  
к.т.н., доцент В.В. Боровков

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. С.С. Юхин

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Функциональные группы текстильных машин» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

Экзамен.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Функциональные группы текстильных машин» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим 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 узорообразования на текстильных машинах;
- Основы конструирования текстильных изделий;
- Основы швейной технологии текстильных изделий.

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 «Функциональные группы текстильных машин» является:

- изучение технических показателей текстильных машин для определения их соответствия уровню современного оборудования и выбора наиболее эффективного;
- формирование у обучающихся способностей выявления особенностей конструкции и работы механизмов текстильных машин, оценивания их влияния на технологические возможности оборудования;
- овладение обучающимися навыками и умением составления схем механизмов текстильных машин;
- 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-1.2 Анализ основных технических характеристик и узлов технологического оборудования для изготовления текстильных изделий.	- Умеет выделить на основе научно-технической документации оборудование одинакового назначения различных фирм и составить сравнительную таблицу технических показателей.
	ИД-ПК-1.3 Оценка технологических возможностей оборудования и возможной регулировки основных механизмов применяемого оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеет анализом технических показателей оборудования различных фирм, влияющих на производительность.</li> <li>- Распознает причины появления дефектов при нарушении работы механизмов трикотажных машин и дает рекомендации по их устранению.</li> <li>- Составляет функциональную связь механизмов машин при выработке полотен и изделий.</li> <li>- Анализирует особенности конструкции рабочих органов и возможные регулировки механизмов с учетом технологических возможностей оборудования.</li> <li>- Устанавливает взаимосвязь структуры и параметров переплетений с технологическими возможностями оборудования.</li> <li>- Разрабатывает методы оценки эффективности внедрения ресурсосберегающей технологии в производство трикотажных изделий.</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	4	з.е.	144	час.
----------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля 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	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	экзамен	144	34		34			40	36
Всего:	экзамен	144	34		34			40	36

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля 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		
<b>Седьмой семестр</b>							
		34		34		40	
ПК-1 ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3	Лекция 1. Направления развития трикотажного оборудования.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 2. Рабочие органы трикотажных машин.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 3. Взаимосвязь конструкции трикотажных машин с технологическим процессом.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 4. Конструкции вязальных систем.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 5. Графический анализ процесса петлеобразования на машинах различного типа.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 6. Механизмы нитеподачи трикотажных машин.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 7. Механизмы оттяжки трикотажных машин.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 8. Механизмы узоробразования вязальных машин.	4				1	Контроль посещаемости.
	Лекция 9. Механизмы управления трикотажных машин.	2				1	Контроль посещаемости.
	Лабораторная работа 1. Технологические процессы, применяемые на трикотажных машинах.			4		3	Собеседование по теме лекции 1.
	Лабораторная работа 2. Оценка соответствия технических и технологических показателей вязального оборудования современному уровню.			4		3	Собеседование по теме лекции 2. Защита лабораторной работы 1.
	Лабораторная работа 3. Взаимосвязь конструктивных особенностей рабочих органов с процессом петлеобразования и технологическими возможностями машин.			4		3	Собеседование по теме лекции 3. Защита лабораторной работы 2.
	Лабораторная работа 4. Конструктивные особенности			4		3	Собеседование по теме лекции

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		
	вязальных систем. Регулирование плотности вязания на машинах различного типа.						4.Защита лабораторной работы 3.
	Лабораторная работа 5. Графический анализ процесса петлеобразования на машинах с одновременным движением рабочих органов.			4		4	Собеседование по теме лекции 5.Защита лабораторной работы 4.
	Лабораторная работа 6. Конструктивные особенности механизмов нитеподачи трикотажных машин разного типа.			4		4	Собеседование по теме лекции 6.Защита лабораторной работы 5.
	Лабораторная работа 7. Конструктивные особенности механизмов оттяжки трикотажных машин разного типа.			4		4	Собеседование по теме лекции 7.Защита лабораторной работы 6.
	Лабораторная работа 8. Конструктивные особенности механизмов узоробразования трикотажных машин разного типа.			4		4	Собеседование по теме лекции 8.Защита лабораторной работы 7.
	Лабораторная работа 9. Особенности механизмов управления трикотажных машин разного типа.			2		3	Собеседование по теме лекции 9.Защита лабораторных работ 8,9.
	Экзамен					36	Экзамен по билетам.
	<b>Итого</b>	34		34		76	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Лекции</b>		
Лекция 1	Направления развития трикотажного оборудования.	Новые технологические процессы, применяемые на трикотажных машинах различного типа. Принципы оценки соответствия технических и технологических показателей уровню современного вязального оборудования.
Лекция 2	Рабочие органы трикотажных машин.	Принципы анализа конструктивных особенностей рабочих органов вязальных машин, их взаимосвязь с процессом петлеобразования и технологическими возможностями машин.
Лекция 3	Взаимосвязь конструкции трикотажных машин с технологическим процессом.	Конструктивные особенности вязальных систем, возможности регулирования плотности вязания на машинах различного типа.
Лекция 4	Конструкции вязальных систем.	Особенности графического анализа процесса петлеобразования на машинах с последовательным движением рабочих органов.
Лекция 5	Графический анализ процесса петлеобразования на машинах различного типа.	Особенности графического анализа процесса петлеобразования на машинах с одновременным движением рабочих органов. Особенности графического анализа процесса петлеобразования для кругловязальных машин со встречным движением рабочих органов.
Лекция 6	Механизмы нитеподачи трикотажных машин.	Особенности механизмов нитеподачи трикотажных машин разного типа и их влияние на выполнение процесса петлеобразования.
Лекция 7	Механизмы оттяжки трикотажных машин.	Особенности механизмов оттяжки трикотажных машин разного типа и их влияние на выполнение процесса петлеобразования и технологические возможности трикотажных машин.
Лекция 8	Механизмы узоробразования вязальных машин.	Особенности механизмов узоробразования, трикотажных машин, влияние их конструкции на технологические возможности вязальных машин.
Лекция 9	Механизмы управления трикотажных машин.	Особенности механизмов управления трикотажных машин разного типа и их влияние на технологические возможности оборудования.
<b>Лабораторные работы</b>		
Лабораторная работа 1	Технологические процессы, применяемые на трикотажных машинах.	Анализ технических показателей и технологических возможностей вязального оборудования различных видов.
Лабораторная работа 2	Оценка соответствия технических и технологических показателей вязального оборудования современному уровню.	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов: игл, игловодов, бортовых крючков, платин, нитеводителей и др.
Лабораторная работа 3	Взаимосвязь конструктивных особенностей рабочих органов с процессом петлеобразования и технологическими	Исследование конструкций язычковых игл с целью снижения дефектности продукции и повышения эффективности работы вязального оборудования.

	возможностями машин.	
Лабораторная работа 4	Конструктивные особенности вязальных систем. Регулирование плотности вязания на машинах различного типа.	Выполнение графического анализа процесса петлеобразования на машинах с последовательным движением рабочих органов.
Лабораторная работа 5	Графический анализ процесса петлеобразования на машинах с одновременным движением рабочих органов.	Выполнение графического анализа процесса петлеобразования для кругловязальных машин со встречным движением рабочих органов.
Лабораторная работа 6	Конструктивные особенности механизмов нитеподачи трикотажных машин разного типа.	Определение натяжения и скорости подачи нити в процессе петлеобразования.
Лабораторная работа 7	Конструктивные особенности механизмов оттяжки трикотажных машин разного типа.	Определение скорости оттяжки полотна в процессе петлеобразования.
Лабораторная работа 8	Конструктивные особенности механизмов узоробразования трикотажных машин разного типа.	Определение максимальных раппортов узора для механизмов узоробразования различного типа.
Лабораторная работа 9	Особенности механизмов управления трикотажных машин разного типа.	Составление программ вязания для машин с механизмами управления различного типа.

### 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, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- 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;
- проведение консультации перед экзаменом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных тем, базовых понятий.

### 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.

Применяется следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	лекции	34	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
			профессиональных компетенций
			ПК-1 ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3
высокий		отлично	Обучающийся: - исчерпывающе знает основные конструкции, функциональное назначение и возможности регуляторов; - всесторонне анализирует кинематические схемы механизмов; - грамотно использует оценку параметров регуляторов.
повышенный		хорошо	Обучающийся: - обоснованно умеет выделить важные показатели технологические возможности оборудования, показатели; - всесторонне владеет способностью выбора соответствующего современному уровню техники оборудования; - достаточно грамотно и полно оценивает преимущества конструкций вязальных машин для обеспечения качества вязки.
базовый		удовлетворительно	Обучающийся: - может выделить наиболее важные показатели технологические возможности оборудования. - не точно выполняет графический анализ пружин различного типа; - демонстрирует теоретические знания основ вязальства, необходимым для дальнейшего освоения ОПОП.
низкий		неудовлетворительно	Обучающийся: - демонстрирует фрагментарные знания теоретические, грубые ошибки при его изложении; - испытывает серьезные затруднения в решении практических задач профессиональной деятельности, владеет необходимыми для этого навыками; - ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне, 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 «Функциональные группы текстильных машин» 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	<p>Цель собеседования - определение уровня подготовки и знаний обучающихся.</p> <p>Примеры вопросов к собеседованию:</p> <p>Назовите технические показатели вязального оборудования?</p> <p>Перечислите технологические возможности современного вязального оборудования?</p> <p>Дайте определение понятию класс вязальной машины?</p> <p>Назовите операции процесса петлеобразования?</p> <p>Чем отличаются трикотажный и вязальный способ петлеобразования?</p> <p>Что такое петлеобразующая система?</p> <p>Назначение графического анализа процесса петлеобразования?</p> <p>Чем отличаются активная и пассивная нитеподача на вязальном оборудовании?</p> <p>Виды устройств пассивной нитеподачи?</p> <p>Назовите виды механизмов оттяжки вязальных машин?</p> <p>Что такое раппорт переплетения?</p>
2.	Защита лабораторных работ 1-9	<p>Примеры вопросов:</p> <p><b>Лабораторная работа 1.</b></p> <p>1. Приведите основные технические показатели и требования к вязальному оборудованию?</p> <p>2. Дайте характеристику технологическому процессу вязания трикотажных изделий?</p> <p><b>Лабораторная работа 2.</b></p> <p>1. Приведите рисунки игольно-платинных изделий, применяемых в вязальных машинах и опишите их особенности, связанные с технологическими требованиями к ним?</p> <p>2. Назовите конструктивные особенности рабочих органов современных вязальных машин?</p> <p><b>Лабораторная работа 3.</b></p> <p>1. Назовите особенности конструкций язычковых игл для вязальных машин?</p> <p>2. Укажите особенности язычковых игл, применяемых в вязальных машинах?</p> <p><b>Лабораторная работа 4.</b></p> <p>1. Какие факторы определяют протяженность петлеобразования?</p> <p>2. От чего зависит общий вертикальный ход язычковой иглы?</p> <p><b>Лабораторная работа 5.</b></p> <p>1. Назовите преимущества процесса петлеобразования с встречным движением рабочих органов?</p> <p>2. Особенности конструкций платин, применяемых в вязальных машинах с встречным движением рабочих органов, и их взаимосвязь с технологическими требованиями к ним?</p> <p><b>Лабораторная работа 6.</b></p> <p>1. Какие факторы определяют натяжение нити в процессе вязания?</p> <p>2. Как осуществляется регулирование натяжения нити в вязальных машинах?</p> <p><b>Лабораторная работа 7.</b></p> <p>1. Как осуществляется оттяжка трикотажа на современном вязальном оборудовании?</p> <p>2. Как влияет скорость оттяжки полотна на плотность трикотажного изделия?</p> <p><b>Лабораторная работа 8.</b></p> <p>1. Что такое селективно-индивидуальный отбор петлеобразования?</p> <p>2. Какие факторы определяют технологические возможности селективно-индивидуального отбора петлеобразования?</p> <p><b>Лабораторная работа 9.</b></p> <p>1. Как осуществляется составление программ вязания на современном вязальном оборудовании?</p> <p>2. Что относится к механизмам управления вязальными программами?</p>

## 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания
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.
	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.
	Обучающийся, из-за слабого ориентирования в учебном материале, при ответах на вопросы не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не предлагает конкретного решения.
	Обучающийся не принимает участие в обсуждении и уклоняется от ответов на вопросы.
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, применение их на практике.
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно.
	Допущены ошибки и недочеты.
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.
	Работа не выполнена.

## 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные задания для проведения промежуточной аттестации
Экзамен: в письменно-устной форме по билетам, включающим 2 вопроса.	<p><b>Билет 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>По схеме: описать особенности конструкции и работу механизма машин фирмы «Stoll».</li> <li>Рассчитать время останова одноцилиндровой кругловязальной машины контроля нити, расстояние от контрольного устройства до нитеводов класса машины - 14(E).</li> </ol> <p><b>Билет 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>По схеме: описать особенности конструкции и работу механизма машин фирмы «Staiger».</li> <li>Рассчитать время выбега двухцилиндровой кругловязальной машины контроля нити, если расстояние от контрольного устройства до нитеводов петли - 3,2 мм, диаметр игольного цилиндра - 800 мм, частота вращения - 1400 об/мин.</li> </ol> <p><b>Билет 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>По схеме: описать особенности конструкции и работу механизма машин фирмы «Stoll».</li> <li>Рассчитать время останова одноцилиндровой чулочной машины контроля нити, если расстояние от контрольного устройства до нитеводов класса машины - 14(E).</li> </ol>

	м/с, класс машины - 14(Е).
--	----------------------------

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания
Наименование оценочного средства	
Экзамен в письменно-устной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, к структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, взятыми в числе из собственной практики.</p>
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой;</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленное представление о межпредметных связях, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, допускает погрешности и ошибки в теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями</p>

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания
Наименование оценочного средства	
	<p>решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>

#### 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:		
Участие в собеседовании		2 – 5
Защита лабораторных работ		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр</b> экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

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

100-балльная система	пятибалльная система	
	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

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями 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.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3317</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – экран.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3205</b>	
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.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3206</b>	
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.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3</b>	
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 «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/961348">http://znanium.com/catalog/product/961348</a> ; Локальная сеть университета	5
2	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
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	Кудрявин Л.А., Колесникова Е.Н., Галактионова А.Ю., Муракаева Т.В.	Разработка программ плосковязальных машин фирмы «Staiger».	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2008		502
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кудрявин Л.А., Шалов И.И.	Основы технологии трикотажного производства.	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1991		4
2	Панфилова Л.А., Викторов В.Н., Фомина О.П. и др.	Задачи по курсу технология трикотажа.	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1986		3

3	Кудрявин Л.А., Шалов И.И.	Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1989		15
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 «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2015	Локальная сеть университета	5
2	Цитович И.Г., Колесникова Е.Н., Карякина Р.Г., Соловьев Н.А.	Рабочие органы трикотажных машин	Методическая разработка	М.: ГОУВПО «МГТА им. А.Н. Косыгина»	1992		5
3	Колесникова Е.Н., Карякина Р.Г., Богаткова О.В., Иванин В.М.	Графический анализ процесса петлеобразования на трикотажных машинах	Методические указания	М.: ГОУВПО «МГТА им. А.Н. Косыгина»	1992		5
4	Цитович И.Г., Колесникова Е.Н., Гайриян Л.И.	Механизмы нитеподачи, влияние натяжения и скорости подачи нити на параметры структуры трикотажного полотна	Методические указания	М.: ГОУВПО «МТИ им. А.Н. Косыгина»	1989		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» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	<i>Web of Science</i> <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> (обширная международная универсальная реферативная база данных)
2.	<i>Scopus</i> <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (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 <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)
5.	«НЭИКОН» <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);
6.	«Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a> (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 -	250-499 Node 1 year Educational

	Стандартный Russian Edition,	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:

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