

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2025 15:27:52
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab082473

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

Технология производства текстильных изделий заданной формы

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 «Технология производства текстильных изделий заданной формы» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 21.04.2025 г.

Разработчики рабочей программы «Технология производства текстильных изделий заданной формы»

к.т.н., доцент

О.П. Фомина

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор С.С. Юхин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Технология производства текстильных изделий заданной формы» изучается в шестом семестре.

Курсовая работа–предусмотрена в шестом семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен, курсовая работа

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технология производства текстильных изделий заданной формы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по дисциплинам:

- Текстильное материаловедение;
- Композиция орнамента;
- Структурообразование и проектирование главных и производных трикотажных переплетений;
- Основы технологических процессов производства пряжи;
- Основы структурообразования текстильных полотен;
- Основы технологических процессов трикотажного производства.

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

- Выполнение композиции в материале;
- Теория проектирования текстильных полотен в системах CAD CAM;
- Основы креативного проектирования ассортимента текстильных полотен и изделий;
- Проектирование авторских коллекций текстильных полотен и изделий.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной и преддипломной практик, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целью изучения дисциплины «Технология производства текстильных изделий заданной формы» является:

- формирование у студентов понимания роли технологии формообразования трикотажных изделий в системе современного трикотажного производства;
- изучение принципов формообразования в технологических процессах производства трикотажных изделий;
- формирование навыков управления технологическими операциями формирования трикотажных 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-2 Способен разрабатывать проекты текстильных изделий (нити, ткани, трикотаж, нетканые материалы) с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров	ИД-ПК-2.2 Проектирование параметров текстильных изделий и полотен с учетом заданных свойств.	– Анализирует конструктивные формы и структуры переплетений трикотажных изделий с целью выработки технологии его формообразования на трикотажных машинах. – Использует методы оценки технологических характеристик трикотажного оборудования с целью определения возможности реализации на нем технологических процессов формообразования трикотажных изделий.
ПК-3 Способен проектировать текстильные изделия и технологические процессы их выработки с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	ИД-ПК-3.2 Использование современных текстильных технологий при проектировании текстильных материалов и изделий и их выработки на оборудовании с электронным управлением	– Дает оценку эффективности использования технологии формирования при вязании трикотажных изделий.
	ИД-ПК-3.4 Применение навыков выбора оптимальных технологических параметров производства текстильных изделий и полотен, вырабатываемых на оборудовании с электронным управлением.	– Разрабатывает программы выполнения технологических процессов формообразования на различных видах трикотажного оборудования. – Понимает принципы образования формы и взаимосвязь с применяемыми технологическими методами трикотажного производства. – Анализирует технологическое описание структуры трикотажного изделия по конструктивным участкам, отличающимся размерами, параметрами петельной структуры, видами переплетений и пространственной формой. – Использует принципы различных технологических процессов формирования трикотажных изделий для сокращения материалоемкости и трудоемкости текстильного производства.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	4	з.е.	128	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
6 семестр	экзамен, курсовая работа	128	24		34		16	38	16
Всего:	экзамен	128	24		34		16	38	16

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, час	Практическая подготовка, час		
	шестой семестр						
ПК-2 ИД-ПК-2.2 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4	Раздел 1. Технология образования заработка начальных рядов трикотажных изделий.	9		15		15	1) Контроль посещаемости. 2) Защита лабораторных работ.
	Лекция 1. Структура и технология вязания начальных рядов на базе одинарных переплетений.	3				1	
	Лекция 2. Структура и технология вязания начальных рядов на базе двойных переплетений.	3				1	
	Лекция 3. Структура и технология вязания разделительных участков в трикотажных изделиях.	3				1	
	Лабораторная работа 1. Структура и технология вязания начальных петельных рядов трикотажных изделий одинарными переплетениями. Вязание образцов на трикотажных машинах.			4		3	
	Лабораторная работа 2. Структура и технология вязания начальных петельных рядов трикотажных изделий двойными переплетениями. Вязание образцов на трикотажных машинах.			3		3	
	Лабораторная работа 3. Структура и технология вязания разделительных участков в трикотажных изделиях, вырабатываемых на плосковязальных машинах. Вязание образцов на трикотажных машинах.			4		3	

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, час	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа 4. Структура и технология вязания разделительных участков в трикотажных изделиях, вырабатываемых на многосистемных машинах. Вязание образцов на трикотажных машинах.			4		3	
ПК-2 ИД-ПК-2.2 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4	Раздел 2. Технология изменения ширины деталей трикотажных изделий.	9		15		15	1. Контроль посещаемости. 2. Контрольная работа. 3. Защита лабораторных работ.
	Лекция 4. Структура и технология варьирования ширины деталей трикотажных изделий путем изменения числа работающих игл по краям изделия.	3				1	
	Лекция 5. Структура и технология варьирования ширины деталей трикотажных изделий путем изменения вида трикотажного переплетения.	3				1	

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, час	Практическая подготовка, час		
ПК-2 ИД-ПК-2.2 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4	Лекция 6. Структура и технология варьирования ширины деталей трикотажных изделий путем изменения плотности вязания и вида сырья.	3				2	
	Лабораторная работа 5. Структура и технология изменения ширины участков трикотажных изделий в процессе вязания путем прибавок числа работающих игл по краям деталей. Вязание образцов на трикотажных машинах			2		2	
	Лабораторная работа 6. Структура и технология изменения ширины участков трикотажных изделий в процессе вязания путем сбавок числа работающих игл по краям деталей. Вязание образцов на трикотажных машинах.			2		2	
	Лабораторная работа 7. Структура и технология варьирования ширины плоскостных деталей трикотажных изделий путем изменения вида трикотажного переплетения. Выработка образцов.			3		2	

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, час	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа 8. Структура и технология варьирования ширины трубчатых деталей трикотажных изделий путем изменения вида трикотажного переплетения. Вязание образцов на трикотажных машинах.			3		2	
	Лабораторная работа 9. Структура и технология варьирования ширины плоскостных деталей трикотажных изделий путем изменения плотности вязания и вида сырья. Вязание образцов на трикотажных машинах.			3		2	
	Лабораторная работа 10. Структура и технология варьирования ширины трубчатых деталей трикотажных изделий путем изменения плотности вязания и вида сырья. Вязание образцов на трикотажных машинах.			2		1	

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, час	Практическая подготовка, час		
ПК-2 ИД-ПК-2.2 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4	Раздел 3. Технология получения объемной формы трикотажных изделий.	6		4		8	1. Контроль посещаемости. 2. Защита лабораторных работ.
	Лекция 7. Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем образования неполных петельных рядов.	3				1	
	Лекция 8. Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем групповых сбавок (прибавок) работающих игл на внутренних участках деталей.	3				1	
	Лабораторная работа 11. Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем образования неполных петельных рядов. Выработка образцов.			2		3	
	Лабораторная работа 12. Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем групповых сбавок (прибавок) работающих игл на внутренних участках деталей. Вязание образцов на трикотажных машинах.			2		3	

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, час	Практическая подготовка, час		
Все индикаторы всех компетенций	Курсовая работа	х	х	х	х	16	Защита курсовой работы
Все индикаторы всех компетенций	Экзамен	х	х	х	х	16	Экзамен по билетам
	ИТОГО за шестой семестр	24		34		70	Экзамен, курсовая работа

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	Структура и технология вязания начальных рядов на базе одинарных переплетений.	Основные виды и параметры конструктивных форм трикотажных изделий, вырабатываемых различными технологическими способами: раскройным, полурегулярным и регулярным. Теория технологических процессов вязания начальных рядов на базе одинарных переплетений на различных видах трикотажного оборудования.
Лекция 2	Структура и технология вязания начальных рядов на базе двойных переплетений.	Теория технологических процессов вязания начальных рядов на базе двойных переплетений на различных видах трикотажного оборудования.
Лекция 3	Структура и технология вязания разделительных участков в трикотажных изделиях.	Зоны заработка. Технологическое описание структуры каждой зоны, отличающейся размерами, параметрами петельной структуры, видами переплетений. Виды разделительных участков.
Лекция 4	Структура и технология варьирования ширины деталей трикотажных изделий путем изменения числа работающих игл по краям изделия.	Принцип изменения ширины детали трикотажного изделия за счет включения и выключения игл по краям образца трикотажа. Структурная и графическая записи переплетений. Видеоряд и альбомы с представленными образцами различных вариантов трикотажных деталей с динамически увеличивающейся или уменьшающейся шириной.
Лекция 5	Структура и технология варьирования ширины деталей трикотажных изделий путем изменения вида трикотажного переплетения.	Принцип изменения ширины детали трикотажного изделия за счет изменения вида кулирного переплетения. Структурная и графическая записи переплетений. Видеоряд и альбомы с представленными образцами вариантов трикотажных деталей с динамически увеличивающейся или уменьшающейся шириной при различных переплетениях.
Лекция 6	Структура и технология варьирования ширины деталей трикотажных изделий путем изменения плотности вязания и вида сырья.	Принцип изменения ширины детали трикотажного изделия за счет изменения глубины кулирования на различных участках трикотажа. Структурная и графическая записи переплетений. Видеоряд и альбомы с представленными образцами различных вариантов трикотажных деталей с динамически увеличивающейся или уменьшающейся шириной.
Лекция 7	Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем образования	Принцип частичного вязания. Графическая и структурная записи неполных рядов применяемых переплетений. Видеоряд и альбомы с представленными образцами различных вариантов трикотажных деталей с объемными участками за счет образования неполных петельных рядов.

	неполных петельных рядов.	
Лекция 8	Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем групповых сбавок (прибавок) работающих игл на внутренних участках деталей.	Принцип образования объемных участков трикотажа за счет групповых сбавок-прибавок работающих игл. Графическая и структурная записи петельных рядов применяемых переплетений. Видеоряд и альбомы с представленными образцами различных вариантов трикотажных деталей с объемными участками при разном количестве включенных и выключенных игл.
Лабораторные работы		
Лабораторная работа 1.	Структура и технология вязания начальных петельных рядов трикотажных изделий одинарными переплетениями. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания начальных рядов на базе одинарных переплетений на различных видах трикотажного оборудования. Вязание образцов на ручных плосковязальных трикотажных машинах. Анализ полученных образцов трикотажа. Выдача заданий для курсового проектирования.
Лабораторная работа 2.	Структура и технология вязания начальных петельных рядов трикотажных изделий двойными переплетениями. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания начальных рядов на базе двойных переплетений на различных видах трикотажного оборудования. Вязание образцов на ручных плосковязальных трикотажных машинах. Анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 3.	Структура и технология вязания разделительных участков в трикотажных изделиях, вырабатываемых на плосковязальных машинах. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Вязание разделительных участков трикотажных образцов на ручных плосковязальных трикотажных машинах. Отличительные свойства применяемой пряжи. Анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 4.	Структура и технология вязания разделительных участков в трикотажных изделиях, вырабатываемых на многосистемных машинах. Вязание образцов на	Вязание разделительных участков трикотажных образцов на плосковязальных трикотажных машинах с электронным управлением. Особенности заправки нити через фурнисер для вязания данного участка. Анализ полученных образцов трикотажа.

	трикотажных машинах.	
Лабораторная работа 5.	Структура и технология изменения ширины участков трикотажных изделий в процессе вязания путем прибавок числа работающих игл по краям деталей. Вязание образцов на трикотажных машинах	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания трикотажа с динамически изменяющейся шириной за счет включения работающих игл по краям изделия на плосковязальных машинах. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 6.	Структура и технология изменения ширины участков трикотажных изделий в процессе вязания путем сбавок числа работающих игл по краям деталей. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания трикотажа с динамически изменяющейся шириной за счет выключения работающих игл по краям изделия на плосковязальных машинах. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 7.	Структура и технология варьирования ширины плоскостных деталей трикотажных изделий путем изменения вида трикотажного переплетения. Выработка образцов.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания плоскостных деталей трикотажа с динамически изменяющейся шириной за счет применения различных кулирных переплетений на плосковязальных машинах. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 8.	Структура и технология варьирования ширины трубчатых деталей трикотажных изделий путем изменения вида трикотажного переплетения. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания трубчатых деталей трикотажа с динамически изменяющейся шириной за счет применения различных кулирных переплетений на плосковязальных машинах. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа. Контрольная работа.

Лабораторная работа 9.	Структура и технология варьирования ширины плоскостных деталей трикотажных изделий путем изменения плотности вязания и вида сырья. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания плоскостных деталей трикотажа с динамически изменяющейся шириной за счет применения различных видов сырья и глубины кулирования петель. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 10.	Структура и технология варьирования ширины трубчатых деталей трикотажных изделий путем изменения плотности вязания и вида сырья. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания трубчатых деталей трикотажа с динамически изменяющейся шириной за счет применения различных видов сырья и глубины кулирования петель. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 11.	Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем образования неполных петельных рядов. Выработка образцов.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания объемных участков трикотажа за счет частичного вязания. Выработка и анализ полученных образцов трикотажа.
Лабораторная работа 12.	Структура и технология вязания объемных участков трикотажных изделий путем групповых сбавок (прибавок) работающих игл на внутренних участках деталей. Вязание образцов на трикотажных машинах.	Разработка программы выполнения технологических процессов вязания объемных участков трикотажа за счет включения и выключения работающих игл во внутренней области трикотажного полотна. Выработка и анализ полученных образцов 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 и лабораторным работам, экзамену;
- изучение специальной литературы;
- выполнение и подготовка к защите курсовой работы;
- подготовка к контрольной работе.

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/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом,
- консультации по организации самостоятельной подготовки и выполнения 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	24	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 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)
					ПК-2 ИД-ПК-2.2 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: -грамотно и исчерпывающе анализирует принципы возможных видоизменений конструктивных форм трикотажных изделий; -на высоком уровне применяет метод комбинаторики трикотажных переплетений и параметров петельной структуры для выработки трикотажных изделий сложных конструктивных форм; - исчерпывающе и аргументированно анализирует взаимосвязь технических и технологических характеристик трикотажного оборудования с возможной реализацией на нем различных видов технологических процессов формообразования; - грамотно разрабатывает комплексные (вариативные) виды технологического описания структуры трикотажного изделия сложных конструктивных форм.

повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	—		Обучающийся: - достаточно полно анализирует основные технологические процессы формообразования трикотажных изделий на основных видах трикотажного оборудования; - решает большинство задач по определению материалоемкости и трудоемкости производства трикотажных изделий простых конструктивных форм при использовании технологических операций формообразования в процессе их вязания; - аргументированно анализирует пути возможной реализации технологических процессов формообразования трикотажных изделий на основных видах трикотажного оборудования; - разрабатывает программы выполнения технологических процессов формообразования трикотажных изделий простых конструктивных форм.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	—		Обучающийся: - с неточностями анализирует технологические процессы формообразования трикотажного производства; - фрагментарно решает задачи по определению материалоемкости и трудоемкости производства трикотажных изделий простейших конструктивных форм; - ответы отражают знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.

низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<i>Обучающийся:</i> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные 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 сырьё-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 «Технология производства текстильных изделий заданной формы» 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.	Контрольная работа	Пример вопросов к контрольной работе: Вариант 1 1. Способы производства трикотажных изделий и их характеристика. 2. Способы изменения ширины и образования объёмной формы трикотажных изделий. 3. Процесс переноса петель на плосковязальной машине вручную с помощью деккера. Вариант 2 1. Технология образования начальных и последующих петельных рядов 2+2 на двухфонтурных плосковязальных машинах. 2. Строение кромки изделия при различных способах прибавки на одинарном трикотаже. 3. Автоматический процесс переноса петель на плосковязальной машине. Вариант 3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		1. Технология образования начальных и последующих петельных рядов 3+3 на двухфонтурных плосковязальных машинах. 2. Строение кромки изделия при различных способах прибавки на двойном трикотаже. 3. Технология выработки кармана на плосковязальной машине.
2.	Защита лабораторных работ	Вопросы к защите лабораторных работ 1. Какие способы заработка начальных петельных рядов Вы знаете? 2. Какими способами возможно изменить ширину трикотажного полотна? 3. Какие технологии вязания применяются для получения объемной формы трикотажных изделий?

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа не выполнена.		2
Защита лабораторных работ	Обучающийся активно участвует в защите лабораторной работы по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5 85% - 100%
	Обучающийся участвует в собеседовании по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные		4 65% - 84%

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
	знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.			
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3	41% - 64%
	Обучающийся уклоняется от ответов на вопросы.		2	40% и менее 40%

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в письменно-устной форме по билетам, включающим 3 вопроса	Билет 1 <u>Вопрос 1</u> Разработать технологию вязания детали переда поясного верхнетрикотажного изделия со следующими конструктивными участками: Вытачки в линию талии: - боковая симметричная; Горизонтальные нагрудные вытачки – с симметричными наклонными сторонами Линия проймы – прямоугольной формы Вырез горловины – щелевидной формы Линия плечевого среза – со скосом <u>Вопрос 2</u> Привести графическое изображение петельной структуры отдельных участков разрабатываемой детали, на которых осуществляется изменение ее размеров и формы. <u>Вопрос 3</u>

Определить число технологических циклов односистемной плосковязальной машины, необходимых для выработки разрабатываемой детали.

Билет 2

Вопрос 1

Разработать технологию вязания детали переда поясного верхнетрикотажного изделия со следующими конструктивными участками:

Вытачки в линию талии: - прямая симметричная;

Горизонтальные нагрудные вытачки – с нижней стороной горизонтальной формы;

Линия проймы – прямоугольной формы

Вырез горловины – V-образной формы

Линия плечевого среза – прямой формы

Вопрос 2

Привести графическое изображение петельной структуры отдельных участков разрабатываемой детали, на которых осуществляется изменение ее размеров и формы.

Вопрос 3

Определить число технологических циклов односистемной плосковязальной машины, необходимых для выработки разрабатываемой детали.

Билет 3

Вопрос 1

Разработать технологию вязания детали переда поясного верхнетрикотажного изделия со следующими конструктивными участками:

Вытачки в линию талии: - боковая симметричная;

Горизонтальные нагрудные вытачки – с верхней стороной горизонтальной формы.

Линия проймы – щелевидной формы

Вырез горловины – прямоугольной формы

Линия плечевого среза – прямой формы

Вопрос 2

Привести графическое изображение петельной структуры отдельных участков разрабатываемой детали, на которых осуществляется изменение ее размеров и формы.

	<u>Вопрос 3</u> Определить число технологических циклов односистемной плосковязальной машины, необходимых для выработки разрабатываемой детали.
Курсовая работа	Примерные темы курсовой работы 1. Разработка структуры и технологии вязания трикотажной детали полочки с V-образной горловиной, овальной проймой и горизонтальными нагрудными вытачками. 2. Разработка структуры и технологии вязания трикотажной детали полочки с овальной горловиной, квадратной проймой и вертикальными нагрудными вытачками. 3. Разработка структуры и технологии вязания трикотажной детали полочки с прямоугольной горловиной, щелевидной проймой и горизонтальными нагрудными вытачками.

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	Обучающийся: – 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 по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	числе из собственной практики.		
	Обучающийся: – 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 практические 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. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		4
	Обучающийся: – 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, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	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 практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2
Курсовая работа (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 компетенций, 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, результаты исследования подкреплены статистическими		5
	– тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / 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 компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	· работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы.		
	– 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 компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / 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 поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; – работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; – при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности компетенций; – работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и 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.		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:		
Контрольная работа		2 – 5
Защита лабораторных работ		2 – 5
Промежуточная аттестация (курсовая работа)		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за семестр экзамен, курсовая работа		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- 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 практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они 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 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.3318	
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.3215	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук;

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.
практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	– проектор, – экран; – 12 плоскогубчатых ручных машин типа Симак.
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, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	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/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ 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., Шалов И.И.	Основы технологии трикотажного производства	Учебное пособие	М.: Легпромбытиздат	1991	-	332
3.	Кудрявин Л.А., Колесникова Е.Н., Заваруев В.А.	Основы проектирования инновационных технологий трикотажного производства	Учебник	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/961348; Локальная сеть университета	5
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Далидович А.С.	Основы теории вязания.	Учебник	М.: Легкая индустрия	1970		13
2.	Лопандин И. В.	Расчет оболочек и разверток одежды промышленного производства	Учеб. пособие для втузов	М.: Легкая и пищевая промышленность	1982		31
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.: МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	5
2.	Николаева Е.В., Муракаева Т.В., Пивкина С.И.-	Анализ строения и способов выработки трикотажа рисунчатых переплетений	Методические указания.	М.: МГУДТ	2014		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 Secunty 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.	...	
7.	...	

**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