

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.07.2024 11:18:27
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности
Кафедра Проектирование и художественное оформление текстильных изделий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое нормирование процессов производства текстильных полотен и изделий

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов производства текстильных полотен и изделий» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 08.04.2024 г.

Разработчик рабочей программы «Структурообразование и проектирование главных и производных трикотажных переплетений»

к.т.н., доцент

Т.В. Муракаева

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Техническое нормирование процессов производства текстильных полотен и изделий» изучается в восьмом семестре, в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Техническое нормирование процессов производства текстильных полотен и изделий» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущим дисциплинам в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

- Проектирование параметров текстильных полотен и изделий;
- Технология выработки трикотажа на машинах с электронным управлением;
- Технология производства текстильных изделий заданной формы;
- Проектирование авторских коллекций текстильных полотен и изделий;
- Основы структурообразования текстильных полотен;
- Теория узоробразования на текстильных машинах;
- Структурообразование и проектирование главных и производных трикотажных переплетений;
- Проектирование параметров текстильных полотен и изделий
- Основы конструирования текстильных изделий
- Основы швейных технологий текстильных изделий
- Выполнение композиции в материале.

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

- Производственная практика. Научно-исследовательская работа;
- Производственная практика. Преддипломная практика;
- Выпускная квалификационная работа.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Техническое нормирование процессов производства текстильных полотен и изделий» являются:

- получение знаний в области нормирования трудовых затрат в процессе производства текстильных полотен и изделий;
- анализ связи технического нормирования с производственными процессами в текстильном производстве;
- 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
<p>ПК-7 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда малых коллективов</p>	<p>ИД-ПК-7.1 Расчет основных технико-организационных показателей процессов производства на текстильных предприятиях.</p>	<p>- Анализирует ассортимент текстильной продукции и технологические процессы его выработки;</p>
	<p>ИД-ПК-7.3 Определение затрат труда на изготовление единицы изделия или выполнение заданного объема работы в определённых организационно-технических условиях, применяемых на текстильных производствах, проведение технико-организационного анализа результатов исследований.</p>	<p>- использует методы расчета количества оборудования и других производственных ресурсов для изготовления продукции заданного вида; - использует понятие о технической норме времени и исходных данных для расчета нормы времени - устанавливает с особенностями нормирования труда в зависимости от технологического процесса выработки текстильных полотен и изделий - осуществляет расчет технического нормирования в определённых организационно-технических условиях, применяемых на текстильных производствах.</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	3	з.е.	96	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	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося,	промежуточная аттестация, час
8 семестр	Зачет с оценкой	96	18	36				42	
Всего:	Зачет с оценкой	96	18	36				42	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Всьмой семестр							
		18		34		57	
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 1 (Вводная лекция) Основы технического нормирования.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 2. Особенности определения производительности основного текстильного оборудования и машинного времени выработки продукции по видам текстильных производств.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 3. Особенности расчета норм выработки на различных процессах.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 4. Определение элементов норм времени.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 5 Особенности технологического нормирования на производстве, выпускающем трикотажные полотна с кругловязальных машин.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 6 Особенности технологического нормирования на производстве, выпускающем трикотажные изделия с плосковязальных машин.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 7 Особенности технологического нормирования на ткацком производстве.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 8 Планирование производства. Принципы составления производственной программы.	2				1	Контроль посещаемости.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Лекция 9 Особенности технологического нормирования в швейном производстве. Производственная программа швейного производства.	2				1	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 1 Расчет теоретической производительности машины, и основного времени при производстве изделий раскройным способом из полотна, выработанного на кругловязальных машинах.		4			3	Разбор теоретического материала. Выдача индивидуального домашнего задания №1
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 2 Определение теоретической производительности машины, и основного времени при производстве изделий полурегулярным и регулярным способом на плосковязальных и кругловязальных машинах.		8			8	Разбор теоретического материала.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 3 Определение теоретической производительности машины, и основного времени при производстве полотна на основовязальных машинах.		2			3	Разбор теоретического материала. Защита индивидуального задания №1
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 4 Определение теоретической производительности машины, и основного времени в ткацком производстве.		2			3	Разбор теоретического материала. Выдача индивидуального домашнего задания №2
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 5 Определение нормы производительности машины, нормы обслуживания и нормы выработки вязальщицы при производстве изделий раскройным способом из полотна, выработанного на кругловязальных машинах.		4			5	Разбор теоретического материала. Контрольная работа.
ИД-ПК-7.1	Практическое занятие 6		8			8	Разбор теоретического материала

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-7.3	Определение нормы производительности машины, нормы обслуживания и нормы выработки вязальщицы при производстве верхних трикотажных изделий полурегулярным и регулярным способами на кругловязальных машинах и полурегулярным и регулярным способами на плосковязальных машинах.						
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 8 Определение показателей планирования производства. Составление программы вязального производства.		3			6	Разбор теоретического материала. Защита индивидуального задания №2.
ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3	Практическое занятие 9 Нормирование швейного производства, особенности составления производственной программы швейного цеха		5			5	Разбор теоретического материала.
Все индикаторы всех компетенций	Зачет	x	x	x	x		Зачет с оценкой
ИТОГО за восьмой семестр		18	36			42	Зачет с оценкой

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	(Вводная лекция) Основы технического нормирования.	Техническое нормирование основные понятия и определения, цель, задачи нормирования. Технология разработки норм. Виды норм. Методы нормирования. Норма времени, ее составные части. Исходные данные для определения норм времени.
Лекция 2	Особенности определения производительности и основного текстильного оборудования и машинного времени выработки продукции по видам текстильных производств.	Определение теоретической производительности и машинного времени при выработке полотна на кругловязальных машинах. Особенности определения теоретической производительности и машинного времени при выработке изделий полурегулярным и регулярным способом на кругловязальных и плосковязальных машинах. Определение теоретической производительности и машинного времени при выработке полотна на основовязальных машинах. Особенности определения теоретической производительности и машинного времени на ткацких станках.
Лекция 3	Особенности расчета норм выработки на различных процессах.	Нормы выработки. Особенности расчета норм времени в текстильном производстве. Расчет норм на машинных процессах. Расчет норм на машинно-ручных процессах. Расчет норм на ручных процессах.
Лекция 4	Определение элементов норм времени.	Расчет элементов норм времени. Методы обслуживания оборудования. Особенности выбора метода обслуживания.
Лекция 5	Особенности технологического нормирования на производстве, выпускающем трикотажные полотна с кругловязальных машин.	Особенности организации труда на кругловязальных машинах, при выработке полотна. Определение нормы производительности машины, нормы обслуживания и нормы выработки при производстве изделий раскройным способом из полотна, выработанного на кругловязальных машинах.
Лекция 6	Особенности технологического нормирования на производстве, выпускающем трикотажные изделия с плосковязальных машин.	Особенности организации труда на плосковязальных машинах, при выработке изделий. Определение нормы производительности машины, нормы обслуживания и нормы выработки при производстве изделий полурегулярным и регулярным способом на плосковязальных машинах.
Лекция 7	Особенности технологического нормирования на ткацком производстве.	Особенности организации труда на ткацком производстве. Виды маршрутов ткача. Определение нормы производительности машины, нормы обслуживания и нормы выработки в ткацком производстве.
Лекция 8	Планирование производства. Принципы составления	План производства. Разделы плана производства. Показатели объема продукции. Особенности расчета показателей количества работающего оборудования, фонда времени, времени плановых простоев. Определение производственной программы в текстильном производстве по видам производств.

	производственной программы.	
Лекция 9	Лекция 9 Особенности технологического нормирования в швейном производстве. Производственная программа швейного производства.	Организация и нормирование труда на швейных процессах. Определение норм времени в швейном производстве. Поточный метод. Классификация потоков. Понятие такта потока. Методика определения такта потока. Особенности определения производственной программы швейного производства.
Лабораторные работы		
Практическое занятие 1	Определение теоретической производительности и машины, и основного машинного времени при производстве изделий раскройным способом из полотна, выработанного на кругловязальных машинах.	Разбор материала Лекции 1, 2. Особенности расчета теоретической производительности и машинного времени при выработке полотна на кругловязальных машинах. Исходные данные. Определение производительности в различных единицах. Выдача индивидуального домашнего задания №1
Практическое занятие 2	Определение теоретической производительности и машины, и основного времени при производстве изделий полурегулярным и регулярным способом на плосковязальных и кругловязальных машинах.	Разбор материала лекции 2. Особенности расчета теоретической производительности и машинного времени при выработке изделий полурегулярным способом на кругловязальных машинах. Особенности расчета теоретической производительности и машинного времени при выработке изделий полурегулярным и регулярным способом на плосковязальных машинах. Исходные данные. Определение времени вязания участков изделия в зависимости от переплетения и способа выработки.
Практическое занятие 3	Определение теоретической производительности и машины, и основного времени при производстве полотен на основовязальных машинах.	Особенности расчета теоретической производительности и машинного времени при выработке полотен на основовязальных машинах. Исходные данные для расчета. Защита индивидуального задания № 2
Практическое занятие 4	Определение теоретической производительности и машины, и основного времени	Особенности расчета теоретической производительности и основного машинного времени в ткацком производстве. Исходные данные для расчета. Особенности выбора ткацких станков. Определение производительности в различных единицах. Выдача индивидуального задания № 2

	в ткацком производстве.	
Практическое занятие 5	Определение нормы производительности и машины, нормы обслуживания и нормы выработки вязальщицы при производстве изделий раскройным способом из полотна, выработанного на кругловязальных машинах.	Разбор материалов лекций 3-5. Расчет нормы производительности кругловязальной машины при выработке полотна. Определение нормы обслуживания и нормы выработки вязальщицы при производстве изделий раскройным способом из полотна, выработанного на кругловязальных машинах. Исходные данные для расчета. Особенности определения составных частей норм времени для кругловязального производства. Контрольная работа.
Практическое занятие 6	Расчет нормы производительности и машины, нормы обслуживания и нормы выработки вязальщицы при производстве верхних трикотажных изделий полурегулярным и регулярным способами на кругловязальных машинах и полурегулярным и регулярным способами на плосковязальных машинах.	Разбор материала лекции 6. Расчет нормы производительности плосковязальной машины при выработке изделий и купонов. Определение нормы обслуживания и нормы выработки вязальщицы при производстве изделий полурегулярным и регулярным способом на плосковязальных машинах. Исходные данные для расчета. Особенности определения составных частей норм времени для плосковязального производства.
Практическое занятие 7	Определение показателей планирования производства. Составление программы ткацкого производства.	Разбор материала лекции 7. Особенности расчета показателей планирования ткацкого производства. Определение элементов производственной программы ткацкого производства.
Практическое занятие 8	Определение показателей планирования производства. Составление программы вязального производства.	Разбор материала лекции 8. Расчет показателей планирования производства полотна на кругловязальном оборудовании. Определение элементов производственной программы кругловязального производства. Расчет показателей планирования производства изделий на плосковязальном оборудовании. Определение элементов производственной программы плосковязального производства Защита индивидуального задания № 2

Практическое занятие 9	Нормирование швейного производства, особенности составления производственной программы швейного цеха	Разбор материала лекции 9. Виды потоков. Определение такта потока. Определение норм времени в швейном производстве. Особенности нормирования швейного производства. Составление производственной программы швейного цеха.
------------------------	--	---

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

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

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

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, зачету;
- изучение специальной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- 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;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем
- консультации по выполнению индивидуальных заданий.

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

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

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

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-3 ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализирует особенности технологического процесса выработки текстильных полотен и изделий; – описывает технологический процесс и его составные элементы, объясняет структуру норм времени, их классификацию; – исчерпывающе описывает исходные данные для расчета нормы времени для различных производств с учетом их особенностей; – грамотно и в полном объеме излагает особенности нормирования текстильных производств в зависимости от вида выпускаемой продукции, способа выработки и оборудования; – определяет основное время и производительность в зависимости от вида оборудования и способа выработки – осуществляет расчет технического нормирования

					<p>текстильного производства с учетом его особенностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно составляет производственные программы для различных видов текстильных производств; – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал; – умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализирует с небольшими неточностями особенности технологического процесса выработки текстильных полотен и изделий; – описывает с несущественными ошибками технологический процесс и его составные элементы, объясняет структуру норм времени, их классификацию; – описывает исходные данные для расчета нормы времени для различных производств с учетом их особенностей с небольшими неточностями; – излагает основные принципы нормирования текстильных производств в зависимости от вида выпускаемой

					<p>продукции, способа выработки и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определяет основное время и производительность в зависимости от вида оборудования и способа выработки, допуская некоторые неточности; – осуществляет расчет технического нормирования различных видов производства текстильных материалов и изделий с небольшими неточностями; – показывает способности в понимании терминов, применяемых в организации и планировании текстильного производства – связывает теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности среднего уровня сложности; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализирует с ошибками особенности технологического процесса выработки текстильных полотен и изделий;

					<ul style="list-style-type: none"> – Фрагментарно описывает технологический процесс и его составные элементы, структуру норм времени, их классификацию; – описывает исходные данные для расчета нормы времени для различных производств с грубыми ошибками; – фрагментарно излагает особенности нормирования текстильных производств в зависимости от вида выпускаемой продукции, способа выработки и оборудования; – определяет основное время и производительность в зависимости от вида оборудования и способа выработки, допуская некоторые неточности; – с ошибками осуществляет расчет технического нормирования различных видов производства текстильных материалов и изделий; – фрагментарно составляет производственные программы для различных видов текстильных производств с некоторыми неточностями; – понимает термины, связанные с организацией и планированием текстильного производства; – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями излагает принятую в текстильной
--	--	--	--	--	---

					промышленности и трикотажном производстве терминологию; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся:	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать причинно-следственные связи и закономерности в цепочке «структура переплетения-параметры-свойства»; – выполняет задания шаблона, 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 «Проектирование параметров текстильных полотен и изделий» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Индивидуальное домашнее задание № 1 по теме Особенности определения производительности основного текстильного	Вариант №1 Проектирование бельевых полотен с использованием кругловязальных машин при выработке глади из хлопчатобумажной пряжи, $T = 15,4 \times 2$ текс, при следующих исходных данных: модуль петли $\sigma = 22$; $C = 0,866$; $1/E_g = 4,8$; Шп = 53 см:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	<p>оборудования и машинного времени выработки продукции по видам текстильных производств.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дать изображение петельной структуры трикотажа; 2. Спроектировать основные параметры структуры трикотажных полотен для производства бельевых изделий; 3. Выбрать оборудование из базы данных, дать его техническую характеристику, определить теоретическую производительность ($\text{м}^2/\text{час}$, $\text{кг}/\text{час}$, $\text{пог.м}/\text{час}$) и машинное время кругловязальной машины. <p>Вариант №2</p> <p>Проектирование верхних трикотажных изделий полурегулярным способом с использованием кругловязальных машин. Исходные данные: пряжа ПАН, $T = 31 \times 2$ текс; бортик стана - Л 1+1; Дбст (длина бортика стана) = 2 см; $V_{\text{л}} = 1,2$ мм; стан - двойной 3-хцветный полный трикотаж жаккардовых переплетений, $C = 1,23$; $1/E_{\text{г}} = 5,7$; Дст (длина стана) = 60 см; отработка Л 1+1; Дотр (длина отработки) = 2 см; $V_{\text{отр}} = 0,8$ мм; разделительные ряды 2 об. цил.; $m = 6$; $n = 20 \text{ мин}^{-1}$ (бортик, стан); $n_{\text{разд. ряда}} = 0,5n$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать изображение петельной структуры трикотажа; 2. Спроектировать основные параметры структуры трикотажных переплетений для производства купонов верхних изделий; 3. Выбрать оборудование из базы данных, дать его техническую характеристику, определить теоретическую производительность (комлекто-купонов/час) и машинное время кругловязальной машины. <p>Вариант №3</p> <p>Проектирование верхних трикотажных изделий регулярным способом с использованием плосковязальных машин. Исходные данные: переплетение - гладь из пряжи ПАН, $T = 31 \times 2$ текс; $C = 0,70$; $1/E_{\text{г}} = 5,8$; Ш1 = 8 см; Ш2 = 14 см; Ш3 = 8 см; Ш4 = 12 см; Ш5 = 2 см; Д1=4 см; Д2=30 см; Д3=20 см (рис. прилагается):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать изображение петельной структуры трикотажа; 2. Спроектировать основные параметры структуры трикотажных переплетений для производства деталей верхних изделий; 3. Выбрать оборудование из базы данных, дать его техническую характеристику,

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
2	Индивидуальное домашнее задание № 2 по теме «Особенности технологического нормирования на производстве, выпускающем трикотажные полотна с кругловязальных машин» и «Особенности технологического нормирования на производстве, выпускающем трикотажные изделия с плосковязальных машин»	<p>определить теоретическую производительность (деталей/час) плосковязальной машины и машинное время.</p> <p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить технико-экономические показатели при производстве верхних трикотажных изделий с рисунчатými эффектами на базе жаккардовых переплетений с использованием 8 плосковязальных машин. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить технико-экономические показатели при выработке верхних трикотажных изделий с рельефными эффектами на базе жаккардовых переплетений с использованием 12 плосковязальных машин. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить технико-экономические показатели при производстве интерлочного полотна с использованием 10 много системных кругловязальных машин.
3	Контрольная работа 2	<p>Вариант 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить теоретическую производительность ($\text{м}^2/\text{час}$) кругловязальной машины при выработке глади из хлопчатобумажной пряжи $T = 15,4 \times 2$ текс при следующих исходных данных: $A = 1,1$ мм; $C = 0,8$; $E = 24$; $I = 2256$; $m = 96$; $v_{\text{лин}} = 0,9$ м/сек. <p>Вариант 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить время выработки рукава изделия на ПВМ: $m = 2$; $n = 20$ мин⁻¹; $n_{\text{сбавок}} = 0,8n$ мин⁻¹; деталь содержит в манжете 40 петельных рядов, 400 петельных рядов прибавок; 280 рядов оката рукава, содержащих по 70 сбавок с каждой стороны. <p>Вариант 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить теоретическую производительность ($\text{м}^2/\text{час}$) кругловязальной машины при выработке полотна двойного полного жаккардового переплетения из ПАН $T = 11 \times 2$ текс при следующих исходных данных: $A = 1$ мм; $C_{\text{изн}} = 0,4$; $E = 24$; $I = 2268$; $m = 84$; $v_{\text{лин}} = 0,6$ м/сек; $z_0 = 3$.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Индивидуальное домашнее задание	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена самостоятельно; – при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности компетенций, теоретические и практические знания; – работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, ответы на вопросы профессиональные, грамотные 		5 зачтено
	<ul style="list-style-type: none"> · при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности компетенций, наличие теоретических знаний; · работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; - в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы. 		4 зачтено
	<ul style="list-style-type: none"> – при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний; – 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 зачтено
	<ul style="list-style-type: none"> – работа не оригинальна; – 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, даны неверные ответы на вопросы. 		2 не зачтено
Контрольная работа	Обучающийся, в процессе выполнения контрольной работы, продемонстрировал глубокие знания при решении поставленной задачи. Все задания выполнены в		5 зачтено

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	полном объеме с логичным их изложением, исходные данные использованы полностью. Сделаны выводы по всем пунктам.		
	Обучающийся, в процессе выполнения контрольной работы, продемонстрировал основные знания при решении поставленной задачи. Все задания выполнены логично, но не в полном объеме, использованы не все исходные данные. Выводы сделаны не полностью.		4 зачтено
	Обучающийся, в процессе выполнения контрольной работы, слабо ориентируется в материале при решении поставленной задачи. Не демонстрирует логику при выполнении заданий. Контрольная выполнена небрежно, не сформулированы выводы.		3 зачтено
	Обучающийся не выполнил задания		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой	<p>Примерные вопросы для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы выработки трикотажных изделий и особенности их нормирования. 2. Как определить теоретическую производительность ($m^2/час$) кругловязальной машины при выработке глади? 3. Как определить теоретическую производительность (изд./час) плосковязальной машины при выработке верхних трикотажных изделий? 4. Как определить машинное время для выработки купонов на плосковязальной машине? 5. Особенности определения норм времени в ткацком производстве.

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: устный опрос по вопросам ИДЗ	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, 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 задаваемому вопросу; – логично и доказательно раскрывает предложенную проблему; – демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами.</p>		5 зачтено
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание вопросов, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4 зачтено
	Обучающийся:		3 зачтено

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2 не зачтено

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		зачтено/ не зачтено
- Индивидуальное домашнее задание		зачтено/ не зачтено
Промежуточная аттестация зачет		2-5
Итого за семестр зачет с оценкой		2-5

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;

...

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 1, строение 3, ауд.3205	
аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: 1 персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтер.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.3206	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	<ul style="list-style-type: none"> – Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: ноутбук; – проектор, экран
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.3319	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по	<ul style="list-style-type: none"> – Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: ноутбук; – проектор,

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	– экран
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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.

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.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/961348 локальная сеть университета	5
2	Заваруев В.А., Строганов Б.Б.	Современные трикотажные машины	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2015	http://znanium.com/catalog/product/792000 Локальная сеть университета	5 экз
3	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.		134
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	Кудрявин Л.А., Шалов И.И.	Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1989	–	332
3	Иоффе и.Г. Степина А.Ф.	Организация, планирование и управление на предприятиях текстильно промышленности	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1986		
4	Власов П.В. Мартынова А.А.	Проектирование ткацких фабрик	Учебник	М.: Легкая и пищевая промышленность	1983		

	Николаев С.Д. Сурнина Н.Ф. Летуновская А.А.						
5	Панфилова Л.А., Викторов В.Н., Фомина О.П.	Задачи по курсу технология трикотажа	Учебное пособие	М.: Легпромбытиздат	1986	-	178 экз.
6	А.А. Мартынова, Г.Л. Слостина, Н.А. Власова	Строение и проектирование тканей.	Учебник	М.: РИО МГТА	1999		25 экз
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Фомина О.П., Пивкина С.И., Рябова И.И. Боровков В.В.	Методические указания «Устройство, конструкция и принципы работы основных механизмов ручной плосковязальной машины «Симак-Бразер»	Методические указания	М.:МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	5
2	Боровков В.В., Горохова О.Ю., Рябова И.И.	Методические указания «Раскладка лекал в САПР трикотажных изделий»	Методические указания	М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ»,	2015	Локальная сеть университета	5
3	Клюшина Н.К.	Экономический раздел выпускной квалификационной работы	Методические указания	М.: МГУДТ	2014	http://znanium.com/catalog/product/473324 ; Локальная сеть университета	5

10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus 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);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Web of Science http://webofknowledge.com/
5.	«SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ ;
7.	«НЭИКОН» http://www.neicon.ru/
8.	«Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com.
9.	База данных нормативных документов и стандартов www.normacs.ru
10.	База данных текстильного оборудования www.textile-machines.blogspot.com

10.2. 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 E85-0	лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr 00007822, Tr 00007820, Tr 00007819, Tr 00007818 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
2.	Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620	лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr00007824 от 30.12.2004, Tr00007823 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; ; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft)

3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	договор № 218/17-КС от 21.11.2018
4.	Acrobat Reader	свободно распространяемое
5.	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306	лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии; бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft). ...
6.	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level	лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
7.	Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> №1/28-10-13 от 22.11.2013, №1/21-03-14 от 31.03.2014 (копии договоров).
8.	Google Chrome	свободно распространяемое
9.	Adobe Photoshop CS2 лицензия PSCS2RUWAOOCD	от 25.05.2007; гос.контракт №231к819/02 от 27.11.2006

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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