

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2023 17:55:44
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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

Институт Магистратура
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль)/Специализация	Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности.
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №12 от 24.06.2022 г.

Разработчик рабочей программы «Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности»

д.т.н., профессор Е.А. Кирсанова

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Ю.С. Шустов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности» изучается в третьем Модуле третьего семестра.

Курсовая работа

Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

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

- Методологические основы инноваций и научного творчества
- Научные основы нанотехнологий и наноматериалов текстильной промышленности;
- Научные основы технологии изделий повышенной формоустойчивости;
- НТС 1; НТС 2 и НТС-4;
- Интеллектуальный многофункциональный текстиль и изделия лёгкой промышленности;
- Учебная практика. Технологическая (проектно- технологическая) практика;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности» являются:

- развитие у магистрантов навыков научно-исследовательской деятельности;
- приобщение к научным знаниям, готовности и способности к проведению научно-исследовательских работ;
- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (сырье, пряжа, ткань, трикотажные изделия, нетканые материалы, технологические процессы) с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства текстильных материалов;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований текстильных материалов;
- анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно ориентированных методов.
- анализ, синтез и оптимизация процессов и прогнозирование стабильности свойств, обеспечивающих качество и конкурентоспособность текстильным материалам;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс форми-

рования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен разрабатывать техническую документацию на новые текстильные материалы и изделия, осуществлять авторский надзор за производством	ИД-ОПК-6.1. Анализ свойств, параметров и технологий производства текстильных материалов и изделий и их контроль	Анализирует свойства, параметры и технологии производства текстильных материалов и изделий и их контроль Разрабатывает техническую документацию на новые текстильные материалы и изделия.
	ИД-ОПК-6.2. Разработка технической документации на новые текстильные материалы и изделия.	
ОПК-9, Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в текстильных материалах и изделиях	ИД-ОПК-9.1 Проведение переговоров с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции	Организует и участвует в проведение переговоров с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции. Разрабатывает планы мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции
ПК-2. Способен осуществлять руководство в области планирования качества выпускаемой организацией продукции, выполнения работ (услуг) в соответствии с требованиями стандартов и технической документации	ИД-ПК-2.1. Разработка планов мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции.	Осуществляет руководство проектированием текстильных изделий и одежды с формулированием целей, задач, основных этапов работ, сфер ответственности по разработке текстильного изделия
ПК-5 Способен осуществлять руководство в области проектирования и технологии производства текстильных изделий и одежды из различных материалов	ИД-ПК-5.1. Осуществление руководства проектированием текстильных изделий с формулированием целей, задач, основных этапов работ	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

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

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

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

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Третий семестр							
		18	54			54	
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 1 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 2. Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 3. Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 4 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	2				4	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 5 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	2				2	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-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 6 Новые тенденции в проектировании и прогнозировании структуры и свойств текстильных изделий.	2				2	Контроль посещаемости. Тестирование по теме лекций 1-5.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 7 Новые тенденции в проектировании и прогнозировании структуры и свойств текстильных изделий.	2				4	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 8 Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	2				2	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Лекция 9 Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	2				2	Контроль посещаемости. Тестирование по теме лекций 6-8.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 1 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.		6			8	Устная дискуссия. Обсуждение темы практического занятия. Отчет.

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-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 2 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.		6			8	Устная дискуссия. Обсуждение темы практического занятия. Отчет.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 3 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности..		6			5	Устная дискуссия. Обсуждение темы практического занятия. Отчет.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 4 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.		6			5	Устная дискуссия. Обсуждение темы практического занятия. Отчет.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 5 Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.		4			5	Обсуждение темы практического занятия. Отчет.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 6 Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности		4			5	Обсуждение темы практического занятия. Отчет.

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-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 7 Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности		4			5	Обсуждение темы практического занятия. Отчет.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 8 Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности		4			5	Обсуждение темы практического занятия. Отчет.
ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-9.1 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-5.1	Практическое занятие 9 Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности		4			8	Обсуждение темы практического занятия. Отчет. Допуск к экзамену.
Все индикаторы всех компетенций	Экзамен	x	x	x	x	54	Экзамен по билетам
ИТОГО за третий семестр		18	54			108	Экзамен

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Мировая легкая промышленность: современные особенности и тенденции
Лекция 2	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Возможные подходы и решения реализации проекта «Индустрия-4.0» применительно к легкой промышленности России
Лекция3	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Математические и физические модели систем материалов и изделий.
Лекция 4	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Инновационные технологии изготовления новых материалов и одежды
Лекция 5	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Использование компьютерных технологий в швейной промышленности.
Лекция 6	Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Инновационный процесс – разработка, внедрение, распространение.
Лекция 7	Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Использование 2,5.D и 3.D печати в легкой промышленности
Лекция 8	Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Использование результатов медико-биологических исследований организма человека для процессов проектирования одежды.
Лекция 9	Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Диверсифицированное производство по критерию безотходности производственных процессов.
Практические занятия		
Практическое занятие 1	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Виды и назначение современных материалов для изготовления одежды различного назначения Потребительские требования, предъявляемые к одежде различного назначения.
Практическое занятие 2	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой	Ключевые тренды концепции Индустрии 4.0. применительно к материалам и технологиям текстильной и легкой промышленности

	промышленности.	
Практическое занятие 3	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Разработка технологических процессов производства изделий легкой промышленности
Практическое занятие 4	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	Инновационные технологии формообразования изделий текстильной и легкой промышленности
Практическое занятие 5	Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Инновационные технологии специальных видов отделки текстильных материалов.
Практическое занятие 6	Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	«Трансфер технологий» в текстильной и швейной промышленности.
Практическое занятие 7	Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Использование 3.D печати в легкой промышленности
Практическое занятие 8	Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Оценка комфортности пакетов и материалов для одежды
Практическое занятие 9	Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Проблемы утилизации и рециклинга отходов переработки пи потребления материалов в легкой промышленности.

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 практическим занятиям, экзамену;
- изучение специальной литературы;

- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде отчетов;
- подготовка к практическим и лекционным занятиям;
- подготовка к тестированию и экзамену.

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 самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН);

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Комплексные материалы: способы производства, функции, применение	Самостоятельно проработать вопрос и написать краткое сопровождение методов и методик проектирования и производства комплексных материалов, с учетом их назначения	Краткий текст-описания методов и методик	4
2.	Использование текстильных материалов в циркулярной экономике	Самостоятельно проработать вопрос и написать краткое сопровождение^ Циркулярные поставки (Circular suppliers) – замена ограниченных ресурсов на полностью возобновляемые источники. Восстановление и переработка (Resources recovery) – замкнутый цикл переработки, предусматривающий переработку отходов в новые ресурсы. Увеличение жизненного цикла продукта (Product life extension) – от продажи вещей к продаже услуг по их использованию. Обмен и совместное потребление (Sharing platforms) – модель, которая строится на обмене или совместном использовании товаров или активов. Продукт как услуга (Product as a service) – аренда или лизинг с оплатой по	Краткий текст-описания методов и методик	4

		факту использования взамен покупки продукта		
--	--	---	--	--

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	54	

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)	обще профессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
			-	ОПК 6 ИД-ОПК-6.1. ИД-ОПК-6.2 ОПЕ 9 ИД-ОПК-9.1	ПК-2 ИД-ПК-2.1 ПК-5 ИД-ПК-5.1.
высокий	85-100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		Обучающийся: – 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; – показывает способности в понимании и практическом использовании методов проектирования и прогнозирования свойств текстильных изделий; – свободно ориентируется в методиках разработки теоретических моделей технологических процессов, позволяющих прогнозировать свойства текстильных материалов и изделий; – способен применять методы анализа, прогнозирования и проектирования структуры, свойств текстильных материалов и изделий;	Обучающийся: -научные основы проектирования и прогнозирования структуры и свойств изделий текстильной и легкой промышленности; основных закономерностей развития технологических процессов и формирования технологических систем в производстве изделий легкой промышленности; инновационные технологии производства текстильных волокон, нитей, тканей, трикотажных и нетканых полотен, кожи и меха, пленочных и комплексных материалов, а также производства из этих материалов швейных изделий разного назначения, инновационные технологии производства специальных видов одежды и других изделий; основные тенденции в области проектирования и технологии новых текстильных материалов и швейных

				<ul style="list-style-type: none"> – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. 	изделий; научные подходы к созданию и модификации текстильных материалов и одежды различного назначения; ассортимент, свойства и области применения современных инновационных текстильных материалов и швейных изделий
повышенный	65 - 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – анализирует применение методов моделирования и прогнозирования свойств текстильных материалов с учетом их назначения; – способен провести анализ показателей потребительских свойств, текстильных материалов с учетом их назначения; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной технической и нормативной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточно полно анализирует структуру и свойства текстильных материалов; - различает методы проектирования и прогнозирования свойств текстильных материалов.
базовый	41 - 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями излагает принятую в текстильном материаловедении терминологию; – анализирует текстильные материалы с 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с неточностями анализирует структуру и свойства текстильных материалов; ; - фрагментарно различает технологии производства текстильных материалов.; - ответы отражают знания на ба-

				<p>точки зрения их состава, строения и свойств с затруднениями описывает области практического применения и прогнозирования изменения в процессе эксплуатации.</p> <p>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</p> <p>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>	<p>завом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>
низкий	<40	неудовлетворительно/ не зачтено	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает 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 «волоконно-образующий полимер-волоконно-текстильное полотно -одежда»; – 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 «Инновационные технологии изделий текстильной и легкой промышленности» 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	Текущий контроль по теме:	Цель текущего контроля -определение уровня подготовки и базы знаний, полученной обучающимся

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	Фундаментальные основы и перспективные направления производства материалов для создания изделий лёгкой промышленности.	за данный период подготовки: Пример тестового задания <i>. В каком случае новшество можно считать инновацией?</i> а) Воплотившись в изделия, которые восприняты потребителями б) Когда предприниматель принимает решение о проведении в жизнь (впервые) новой идеи. –
2	Текущий контроль по теме Новые тенденции в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Пример тестового задания <i>Что составляет основу целенаправленной инновационной деятельности?</i> а) Проведение экономического анализа деятельности предприятия и выявление проблем б) Создание и развитие деятельности проектных научно-исследовательских конструкторских групп с) Постоянное выявление благоприятных возможностей для создания конкретных инноваций д) Совершенствование организационной структуры управления е) Создание различных объектов промышленной собственности
3	Текущий контроль по теме Инновационные разработки в технологии изготовления изделий текстильной и легкой промышленности	Пример задания Приведите примеры инновационных проектов в текстильной и швейной отрасли
	Домашнее задание 1. Виды и назначение современных материалов для изготовления одежды различного назначения Потребительские требования, предъявляемые к одежде различного назначения	Разбор теоретического лекционного материала. Изучение требований предъявляемых к разным видам одежды
	Домашнее задание 2 Ключевые тренды концепции Индустрии 4.0. применительно к материалам и технологиям тек-	Разбор теоретического лекционного материала. Изучение концепции Индустрии 4.0. применительно к материалам и технологиям текстильной и легкой промышленности

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	стильной и легкой промышленно-сти.	
	Домашнее задание 3 Разработка технологических процессов производства изделий легкой промышленности	Разбор теоретического лекционного материала. Продолжить разработку схемы технологического процесса в соответствии с тематикой курсовой работы
	Домашнее задание 4. Инновационные технологии формообразования изделий текстильной и легкой промышленности	Разбор теоретического лекционного материала. Предложить возможные технологии формообразования в соответствии с тематикой курсовой работы Оформить в виде отчета и подготовиться к защите работы.
	Домашнее задание 5 Инновационные технологии специальных видов отделки текстильных материалов.	Разбор теоретического лекционного материала. Обработать и представить в виде отчета результаты исследования и свойств текстильных материалов, обработанных специальными пропитками подготовиться к защите работы.
	Домашнее задание 6 «Трансфер технологий» в текстильной и швейной промышленности	Разбор теоретического лекционного материала. Подготовиться к защите работы.
	Домашнее задание 7 Использование 3.Д печати в легкой промышленности	Разбор теоретического лекционного материала. Обработать и представить в виде отчета результаты исследования формовочных свойств текстильных материалов с использованием 3-Д печати и подготовиться к защите работы.
	Домашнее задание 8 Оценка комфортности пакетов и материалов для одежды	Разбор теоретического лекционного материала. Обработать и представить в виде отчета результаты исследования и прогнозирования физических свойств текстильных материалов и подготовиться к защите работы.
	Домашнее задание 9	Подготовиться к защите курсовой работы.

Курсовая работа

Каждый студент выполняет индивидуальную курсовую работу близкую по тематике к ВКР. Курсовая работа публично защищается на практическом занятии.

Объем и структура курсовой работы

Объем работы 20-25 страниц без приложений. Количество страниц в приложении не должно превышать 20 страниц.

При выполнении работы должны быть использованы основные инновационные подходы для разработки технологических процессов

Курсовая работа состоит из разделов:

1. Введение.

Рассматриваются роль, место, значение выбранных инновационных технологий для внедрения.

2. Теоретическая часть (5-10 стр.)

Раскрываются основные понятия и термины, связанные с предметом исследования, теоретические основы и сущность предлагаемого технологического подхода

2. Информационная часть.

Вариант А. Дается характеристика предприятию (организации) выпускаемой продукции, в т.ч. приводятся наименование и организационно-правовая форма, номенклатура оказываемых услуг, режим работы, количество работников, организационная структура и/или штатное расписание; основные директивные и нормативные документы, перечисляются этапы жизненного цикла продукции.

Вариант Б. Дается характеристика виду продукции, классификация по технологическому признаку и/или по одному из общероссийских классификаторов технико-экономической информации, перечисляются основные директивные и нормативные документы, представляются в систематизированном виде показатели качества и этапы жизненного цикла для вида продукции; приводится примерный перечень этапов производства, необходимых для создания или разработки продукции.

3. Аналитическая (проектная) часть (5-15 стр.).

Разрабатываются рекомендации (с примерами) по выбору и применению средств и методов совершенствования технологических процессов на конкретном предприятии, конкретного вида продукции, или рассматривается технологический аспект контрольно-установочных операций.

Необходимо определить возможности использования цифровых подходов для решения задач.

Рекомендации должны содержать организационный аспект: план (программу, график) внедрения предлагаемых методов с перечислением его этапов, а также необходимые организационные изменения и т.п.

4. Заключение.

Делается вывод: оценивается значение применения разработанных средств и методов на конкретном предприятии (организации); кратко перечисляются предложенные методы (средства) и формы их применения, дается оценка эффективности и/или целесообразности применения тех или иных методов.

Библиография.

Законы Российской Федерации и Субъектов Федерации.

Стандарты (международные, национальные и т.д.), СанПиН, СниП.

Литература (книги, статьи в газетах, журналах).

Внутренние документы организаций.

Пример Презентации курсовой работы

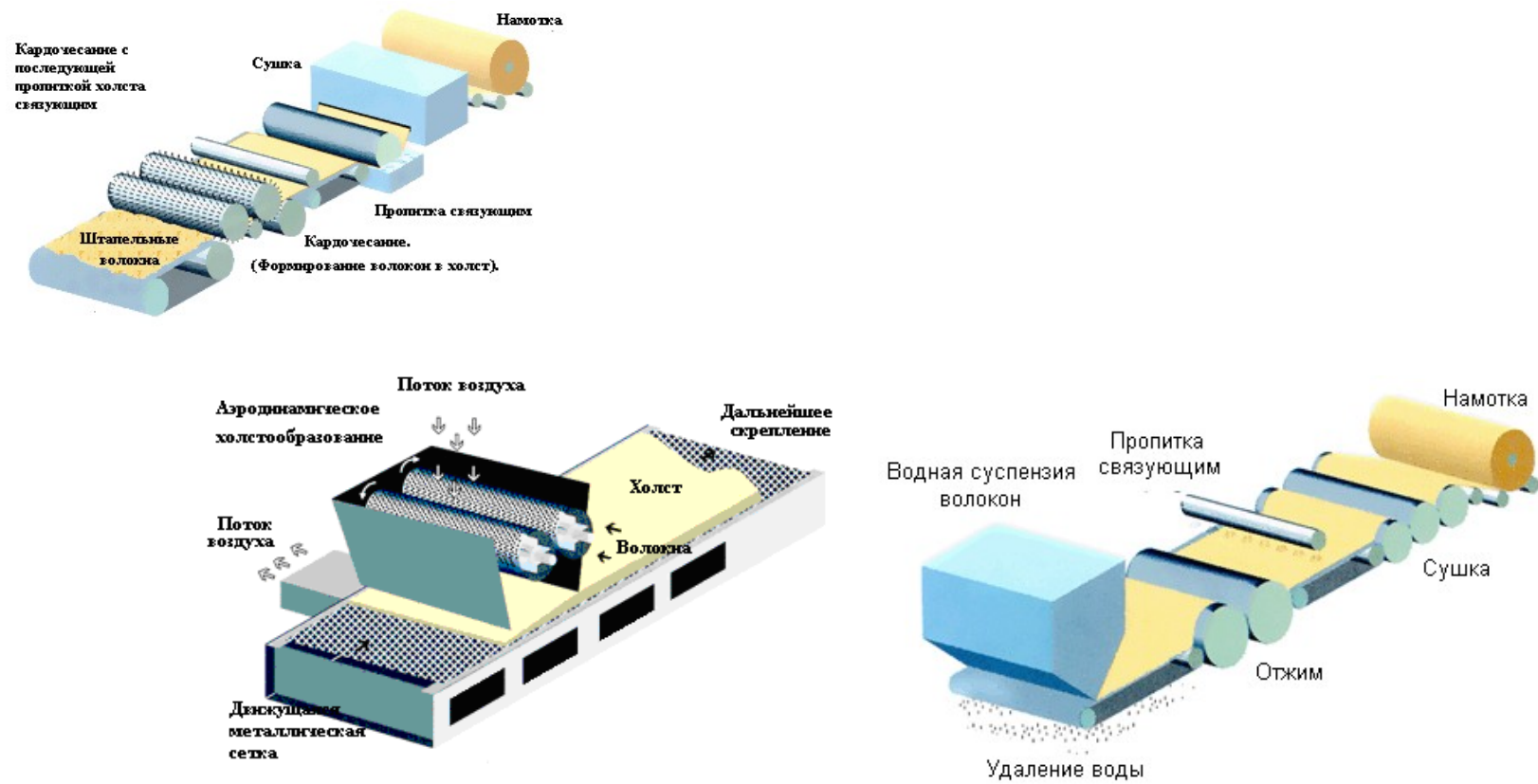


Рисунок 1 – Технологический поток производства нетканого полотна



Рисунок 2 – Схема получения нетканого полотна

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Домашние задания	Обучающийся, в процессе выполнения домашних заданий, продемонстрировал глубокие знания решаемой проблемы, получил конечные результаты, которые логически последовательно, грамотно и содержательно, с приведением иллюстрационного материала изложил в статье. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, научный стиль изложения материала и правильные, лаконичные выводы и рекомендации.	85 - 100	5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Обучающийся, в процессе выполнения домашних заданий, не в полной мере в выводах отразил полученные результаты. В отчете есть недочеты с точки зрения единства оформления. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию и не всегда четко формулировал свою мысль.	65 - 84	4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией. Отчет оформлен небрежно.	41 - 64	3
	Обучающийся не выполнил задания	<40	2
Тесты	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются оценки в зависимости от процента правильных ответов: «2» - равно или менее 40% «3» - 41 - 64% «4» - 65 - 84% «5» - 85 - 100%	85 - 100	5
		65 - 84	4
		41 - 64	3
		<40	2
Устная дискуссия	Обучающийся активно участвует в дискуссии 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.	85 - 100	5
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.	65 - 84	4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях.	41 - 64	3
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.	<40	2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в устной форме по билетам, включающим 3 вопроса	Билет 1 Вопрос 1. Комплексные материалы: способы производства, функции, применение Вопрос 2. Использование 3.Д печати в легкой промышленности. Вопрос 3. Инфраструктура цифровой экономики Билет 2 Вопрос 1. Роль инновационных материалов в создании конкурентоспособной продукции. Вопрос 2. Инновационные технологии специальных видов отделки текстильных материалов Вопрос 3. Прогнозирование изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов

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
Экзамен в 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.	85 - 100	5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе 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. <p>В ответе раскрыто основное содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>	65 - 84	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, 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. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродук-</p>	41 - 64	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>тивный характер.</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>	<i><40</i>	<i>2</i>
...

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:		
- Тестирования		2 – 5
- Домашние задания		2 – 5
Участие в устных дискуссиях		2 – 5
Допуск к экзамену		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
Итого за семестр экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

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;
- подготовка результатов исследования в виде статьи,
- обработка экспериментальных исследований с помощью программ ПК.

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 / МОДУЛЯ

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, корп. 1, ауд.1510	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран.
Аудитории для проведения практических занятий, 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: – Интернет, ноутбук; проектор, экран; – приборами и оборудованием: прибор для определения воздухопроницаемости ВПТМ, прибор для определения стойкости к истиранию ДИТ - М, разрывная машина

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.
	для нитей РМ-3, разрывная машина для полотен РТ-250, прибор на продавливание текстильных полотен шариком «Шоппер», стойка для определения драпируемости по дисковому методу, стойка для определения драпируемости по методу ЦНИИшелка, прибор для определения несминаемости СМТ, прибор для определения раздвигаемости нитей в ткани РТ-2М, электронные аналитические весы, прибор для определения жесткости при изгибе полотен ПТ-2, приборы для определения устойчивости окраски к трению ПТ-4, толщиномер, биологические микроскопы, линейки для определения длины и ширины полотен, вытяжной шкаф, термошкаф до 300°С, прибор определения тангенциального сопротивления, установка определения теплофизических свойств текстильных материалов, плюсовочная установка модификации текстильных материалов, 3 Д принтер
<i>и т.д.</i>	...
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.

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	В.И. Бешапошникова	Научные основы проектирования и прогнозирования свойств изделий текстильной и легкой промышленности	Учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2019	Локальная сеть университета	100
2	Л.Н. Абуталипова и др.	Инновации в производстве изделий легкой промышленности	учебник	Старый оскол:ТНТ	2020		
	Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Мишаков В.Ю.	Инновации в материалах легкой промышленности	Учебное пособие	Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		
	Шустов Ю.С.	Современные текстильные материалы технического и специального назначения	Монография	РГУ им. А.Н. Косыгина	, 2020.		
	Буланов Я.И., Курденкова А.В., Шустов Ю.С.	Исследование антипрокольных и антипрорезных свойств параарамидных тканей	Монография	РГУ им. А.Н. Косыгина	2020.		
3	Курденкова А.В., Шустов Ю.С., Буланов Я.И.	Влияние эксплуатационных факторов на свойства параарамидных нитей.	Монография	РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	Локальная сеть университета	3
4	В.И. Бешапошникова	Методологические основы инноваций и научного творчества. Практикум	Учебное пособие	РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	Локальная сеть университета	100

5	Б.А. Бузов, Н.Д. Алыменкова; Д.Г. Петропавловский и др.	Лабораторный практикум по материаловедению швейного производства	Учебное пособие	Академия	2010		573 4
6	Бесшапошникова В. И.	Научные основы и инновационные технологии огнезащиты текстильных материалов	Монография	РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	Локальная сеть университета https://elibrary.ru/item.asp?id=36270318	100
7	В.И. Бесшапошникова, Загоруйко М.В.	Термостойкие и негорючие волокна и текстильные материалы	Монография	РГУ им. А.Н. Косыгина	2020	Локальная сеть университета ISBN: 978-5-00181-053-7	100
8	Бесшапошникова В. И., Микрюкова О. Н.	Исследование структуры и свойств текстильных материалов специального назначения. Практикум	Учебное пособие	РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	Локальная сеть университета	100
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Перепелкин К.Е.	Прошлое, настоящее и будущее химических волокон	Учебное пособие	М.: Изд. МГТУ	2004		5
2	Бирюков В.В.	Основы промышленной биотехнологии.	Учебное пособие	М., Колосс, Химия.	2004	https://litgu.ru/knigi/estesstv_nauki/26914-osnovy-promyshlennoy-biotehnologii.html	-
3	Шустов Ю.С., Кирюхин С.М., Давыдов А.Ф., Буланов Я.И., Горшкова С.С., Гриднева Т.М., Демократова Е.Б., Курденкова А.В., Плеханова С.В., Чернышева Г.М.	Текстильное материаловедение: лабораторный практикум	Учебник	Наука	2021	Локальная сеть университета	21
4	Шустов Ю.С.	Основы научных	монография	МГТУ им А.Н.	2012	Локальная сеть университета	На кафедре

		исследований свойств текстильных материалов.		Косыгина			
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	В.И. Бешапошникова	Планирование и организация эксперимента в легкой промышленности	Учебное пособие	ИНФРА-М	2016	http://znanium.com/catalog/product/543099	3
2	Ефремов Г. И.	Моделирование химико-технологических процессов	Учебник	ИНФРА-М,	2019	http://znanium.com/catalog/product/989195	

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.	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.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: http://www.unipack.ru...
5.	Журнал «Химические волокна» http://khimvol.su/
6.	Журнал «Известия вузов. Технология текстильной промышленности» https://ttp.ivgpu.com/
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	Журнал «Дизайн и технологии»: https://d-and-t.ru/
9.	Журнал «Известия вузов. Технология легкой промышленности» http://journal.prouniver.ru/tlp/
10.	Журнал. «Дизайн. Материалы. Технология» http://journal.prouniver.ru/dmt/

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	...	
5.

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

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

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