

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**Инновационные технологии и материалы для изделий легкой  
промышленности**

Направление подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности

Направленность *Материаловедение производств текстильной и легкой  
промышленности*

Квалификация (степень) выпускника:  
*Исследователь. Преподаватель - исследователь*

Кострома

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии и материалы для изделий легкой промышленности» разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки аспирантов 29.06.01 «Технологии легкой промышленности» утвержденным приказом № 894 от 30.07.2014

- 2) в соответствии с учебным планом направления подготовки аспирантов 29.06.01 «Технологии легкой промышленности» направленность «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности», год начала подготовки 2017.

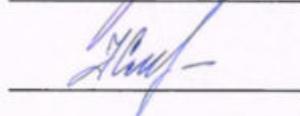
Разработал:



Иванова О.В.

Зав. каф. ДТМиЭПТ, к.т.н.,  
доц.

Рецензент:



Смирнова Н.А.

Профессор ДТМиЭПТ, д.т.н.,  
профессор

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № 13 от 30.06.2017 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

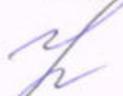
 Иванова О.В., к.т.н., доцент

подпись

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № 14 от 20.06.2018 г.

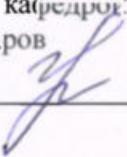
 Иванова О.В., к.т.н., доцент

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:**

на заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы  
потребительских товаров (ДТМиЭПТ)

Протокол заседания кафедры № 9 от 15.05.2019 г.

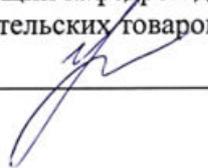
Зав. кафедрой: дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских  
товаров

  
Иванова О.В., к.т.н., доцент

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:** на заседании кафедры ДТМиЭПТ

Протокол заседания кафедры № 9 от 28.04.2020 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы  
потребительских товаров

  
Иванова О.В., к.т.н., доцент

подпись

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

формирование знаний и умений по основам инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности, разработке и внедрении инноваций в практику проектирования и производства изделий легкой промышленности.

#### **Задачи дисциплины:**

систематизация знаний в области инновационных технологий и материалов, используемых для изделий легкой промышленности, в части, проведения анализа инновационного потенциала, особенностей применения, с использованием современных методов и методик.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

о новых направлениях и особенностях использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных разработок;

основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.

### **уметь:**

систематизировать, обобщать и критически оценивать информацию об инновационных технологиях, используемых для производства и проектирования изделий легкой промышленности.

### **владеть:**

культурой научного исследования в области инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности

терминами и понятиями, используемыми при анализе изделий легкой промышленности в соответствии с требованиями стандартов;

навыками работы с нормативной документацией и законодательными актами.

### **освоить компетенции:**

ОПК-3 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ПК-3 владением знаниями о строении и свойствах, основных методах и приборах для оценки свойств волокнистых материалов, инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности и готовностью использовать полученные знания в промышленном производстве

## **3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина относится блоку Б.1 вариативной части учебного плана. Изучается в 4 семестре обучения (очная форма, заочная форма).

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах:

- «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности»
- Методы планирования исследований и обработки экспериментальных и статистических данных

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: «Проектирование, оценка качества и безопасности изделий из новых материалов с учетом их свойств», «Прогнозирование свойств текстильных материалов и их систем»; «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы

(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2	2
Общая трудоемкость в часах	72	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	26	16
Лекции	10	6
Практические занятия	16	10
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа в часах	46	56
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

##### 4.2. Объем контактной работы

Виды учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
Лекции	10	6
Практические занятия	16	10
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	0,5	0,3
Зачет/зачеты	0,25	0,25
Экзамен/экзамены	-	-
Курсовые работы	-	-
Курсовые проекты	-	-
Всего	26,75	16,55

#### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

##### 5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб раб.	
1	Основные понятия инноваций. Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.	12	2	2		8

2	Инновационная идея. Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной реализации инновационной идеи Примеры	12	2	2		8
3	Результаты инновационной деятельности в технологиях и материалах легкой промышленности. Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой	14	2	4		8
4	Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.	14	2	4		8
5	Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности	14	2	4		8
	Подготовка к зачету	6				6
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>16</b>		<b>46</b>

### Заочная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекции	Практ.	Лаб раб.	

1	Основные понятия инноваций. Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.	13	1	2		10
2	Инновационная идея. Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной реализации инновационной идеи Примеры реализации	14	2	2		10
3	Результаты инновационной деятельности в технологиях и материалах легкой промышленности. Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности	14	2	2		10
4	Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.	13	1	2		10
5	Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности	10	2	2		6
	Подготовка к зачету	10				10
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>56</b>

## 5.2. Содержание

**1.Основные понятия инноваций.** Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.

**2.Инновационная идея.** Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной

реализации инновационной идеи Примеры реализации инновационных идей

**3. Результаты инновационной деятельности в технологиях и материалах легкой промышленности.** Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности

**4. Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.** Примеры-бенчмарки инновационных технологий легкой промышленности, инновационные материалы: отечественная и зарубежная практика проектирования и использования.

**5. Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности.** Особенности, проблемы, пути, решения.

## **6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

### **6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Для очной формы обучения*

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	Основные понятия инноваций. Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.	Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.	10	1-7	защита практической работы, эссе, реферат, кейс-задание, зачет
2	Инновационная идея. Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной реализации инновационной идеи. Примеры реализации инновационных идей	Примеры реализации инновационных идей	10	1-7	защита практической работы, доклад, кейс-задание, зачет
3	Результаты инновационной деятельности в технологиях и материалах легкой промышленности. Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности	Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности. Отечественный и зарубежный опыт,	10	1-7	защита практической работы, зачет

		практика.			
4	Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.	Анализ рынка инновационных материалов для легкой промышленности	10	1-7	защита практической работы, зачет
5	Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности	Положительный опыт использования инновационных материалов при производстве изделий легкой промышленности, технологические барьеры	6	1-7	защита практической работы, кейс-задание, зачет
	Подготовка к зачету		10	1-7	
	Итого		<b>56</b>		

Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	Основные понятия инноваций. Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.	Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.	10	1-7	защита практической работы, эссе, реферат, кейс-задание, зачет
2	Инновационная идея. Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной реализации инновационной идеи. Примеры реализации инновационных идей	Примеры реализации инновационных идей	10	1-7	защита практической работы, доклад, кейс-задание, зачет
3	Результаты инновационной деятельности в технологиях	Инновационные технологии	10	1-7	защита практической

	и материалах легкой промышленности. Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности	улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности. Отечественный и зарубежный опыт, практика.			работы, зачет
4	Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.	Анализ рынка инновационных материалов для легкой промышленности	10	1-7	защита практической работы, зачет
5	Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности	Положительный опыт использования инновационных материалов при производстве изделий легкой промышленности, технологические барьеры	6		защита практической работы, кейс-задание, зачет
	Подготовка к зачету		10	1-7	
	Итого		<b>56</b>		

## 6.2. Методические рекомендации обучающимся, изучающим дисциплину

В процессе изучения дисциплины аспирантам следует:

1. систематически посещать занятия, изучать тематическую литературу;
2. регулярно присутствовать на практических работах, так как основные сведения и наглядное представление о тематике работ, приемах и методах их выполнения можно получить непосредственно из пояснений преподавателя в рамках аудиторных занятий;
3. самостоятельно изучать специализированную литературу по заданной теме с целью расширения области познания и грамотного решения поставленных научных задач;
4. применять теоретические знания при выполнении практических заданий;
5. использовать эвристические приемы при решении поставленных творческих задач;
6. применять знания, полученные при изучении других дисциплин специализации;
7. использовать специализированную терминологию при раскрытии и обосновании научных идей и решений;
8. в полном объеме представить свои работы на зачете

## 6.2. Тематика и задания для практических занятий

### ***очная форма обучения***

1. Основные понятия инноваций. Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.

2. Инновационная идея. Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной реализации инновационной идеи. Примеры реализации инновационных идей

3. Результаты инновационной деятельности в технологиях и материалах легкой промышленности. Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности

4. Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.

5. Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности

### ***заочная форма обучения***

1. Основные понятия инноваций. Классификация инноваций. Процесс создания и внедрения инновации. Этапы и модели инновационного процесса.

2. Инновационная идея. Пути поиска новых идей. Составляющие эффективной реализации инновационной идеи. Примеры реализации инновационных идей

3. Результаты инновационной деятельности в технологиях и материалах легкой промышленности. Инновационные технологии улучшения потребительских свойств материалов легкой промышленности

4. Основы методологии анализа и синтеза знаний об инновационных технологиях и материалах для изделий легкой промышленности и их использовании в промышленном производстве.

5. Направления и особенности использования инновационных технологий и материалов для изделий легкой промышленности

## **6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

*Не предусмотрены*

## **6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых проектов**

*Не предусмотрены*

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Бузов, Борис Александрович. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учебник для вузов по спец. "Технол. швейн. издел.", и "Конструиров.	30

<p>швейн. издел." / Бузов Борис Александрович ,Альменкова Надежда Дмитриевна ; Под ред. Б.А. Бузова. - 3-е изд., испр. - Москва : ИЦ "Академия", 2008. - 448 с.: ил. - (Высш. проф. образ. Лег.пром-сть). - МО РФ спец.-Технология швейных изделий; Конструирование швейных изделий; напр.-Технология, конструирование изделий и материалы легкой промышленности. - СД, ДС. - ISBN 978-5-7695-4698-3</p>	
<p>2.Стельмашенко, Валентина Ильинична. Материалы для одежды и конфекционирование : учебник для вузов / Стельмашенко Валентина Ильинична, Розаренова Тамара Васильевна. - 2-е изд., доп. - Москва : Академия, 2010. - 320 с.: табл. - (Высш. проф. образов. Лег.пром-сть). - МО РФ. - СД. - ISBN 978-5-7695-6183-2</p>	20
<p><i>б) дополнительная:</i></p>	
<p>3.Новые технологии и материалы легкой промышленности: сборник статей X Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых с элементами научной школы, 28-30 апреля 2014 г. / Министерство образования и науки России, ОО «РХО им. Д.И.Менделеева Татарстана», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Институт нефти и др. - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - Т. 1. - 262 с. : табл.,граф., ил., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1590-7. - ISBN 978-5-7882-1591-4 (т. 1) ; То же [Электронный ресурс]. -</p>	<p>URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428081">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428081</a></p>
<p>4.Новые технологии и материалы легкой промышленности: сборник статей XМеждународной научно-практической конференции студентов и молодых ученых с элементами научной школы, 28-30 апреля 2014 г. / Министерство образования и науки России, ОО «РХО им. Д.И.Менделеева Татарстана», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Институт нефти и др. - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - Т. 2. - 304 с. : табл.,граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1590-7. - ISBN 978-5-7882-1592-1 (т. 2) ; То же [Электронный ресурс]. - URL:</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428085">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428085</a></p>
<p>5.Применение новых текстильных и композитных материалов в техническом текстиле: научно-практическая конференция (20–21 июня 2013 года) : сборник статей / Министерство образования и науки России,</p>	<p>URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428108">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428108</a></p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна и др. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 199 с. : табл., граф., ил. - ISBN 978-5-7882-1497-9 ; То же [Электронный ресурс]. -	
б.Смирнова Надежда Анатольевна. Материаловедение в производстве швейных изделий из льна : моногр. / Смирнова Надежда Анатольевна. - Кострома : КГТУ, 2005. - 152 с. - СД, ДС. - ISBN 5-8285-0214- X	17
<i>Периодические издания</i>	
1. ШВЕЙНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ , 2014-2016  2.ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 2014-2018 2. ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ-РЖ(Технология и оборудование) , 2014-2016 3.ТЕКСТИЛЬНАЯ И ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, 2018-  Доступные в базе «МАРС» 1. Известия вузов. Технология легкой промышленности 2. Легкая промышленность (технология и оборудование) (с указателями)	Журнал доступен на кафедре ДТМиЭПТ  В читальном зале главного корпуса  В читальном зале главного корпуса  В читальном зале главного корпуса

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

*Информационно-образовательные ресурсы:*

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/http://inpctlp.ru/> Инновационный центр текстильной и легкой промышленности  
<https://www.scienceforum.ru/> Инновации в легкой промышленности  
<https://promvest.info/ru/innovatsii/innovatsionnyiy-tekstil-aktualnyie-rossiyskie-razrabotki-v-oblasti-legkoy-promyishlennosti/> Международный промышленный портал

*Электронные библиотечные системы:*

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

### **Периодические издания Аспирантура 29.06.01 Технологии легкой промышленности**

Читальный зал главного корпуса

1. ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, - 2018
2. ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. ТЕХНОЛОГИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, - 2018

3. ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (Технология и оборудование), 2014-2016  
 4. МЕХАНИКА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ, 2015 2 п/г - 2018

Доступные в базе «МАРС»

1. Известия вузов. Технология легкой промышленности
2. Легкая промышленность (технология и оборудование) (с указателями)

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Гл. корп., ауд. 214	Аудитория для лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: посадочные места 60, рабочее место преподавателя. Имеется мультимедиа – компьютер (переносной) с проектором.	Специальное программное обеспечение используется не
Гл. корп., ауд. 402	Аудитория для лабораторных и практических занятий. Аудитория материаловедения и экспертизы товаров. Рабочее место преподавателя, рабочая доска. Прибор ПОМ-5 для определения устойчивости окраски кож и меховых шкурок к трению; Прибор ТИ (на истирание) -1 м; Микроскоп цифровой Levenhuk D70L; Измеритель плотности потока энергии электромагнитного поля ПЗ-33М; Индикатор радиактивности бытовой Радэкс РД 1706; Весы ВР 05 МС 15/2 БВ * увеличен.платформа; Весы ВТБ-8; Весы лабораторные ВЛТЭ- 1100 с гирей калибр. 1кг; Весы тензометрические ВТ-3000; Весы электронные CAS SW-10; Шкала серых эталонов; Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ 9тип СНОЛ темпр. до +350 гр.С); Шумомер ДТ-815; Микроскоп М5С-9-2 шт.; Микрофот; Прибор для определения жесткости ткани на изгиб ПТ-2; Прибор ИТ-3М, ПЖУ-12, ПЖУ-12м (для определения жесткости материалов), РТ-2М (на определение раздвигаемости нитей в тканях), ТПК-1(для измерения температуры поверхности оборудования); ТР-25-100; ТР-50-250 (для измерения толщины материалов);	Специальное программное обеспечение используется не

	Устройство испытания тканей на сдвиг; Устройство определения релаксац. свойств; Устройство определения термом.свойств; Штатив лабораторный для фронтальных работ ШФР-ММ; Электронный потенциометр КСП2-032.	
--	---	--