

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационные технологии производства текстильных материалов

Направление подготовки: 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Направленность: Технологии и проектирование армирующих наполнителей композиционных материалов

Квалификация выпускника: магистр

**Кострома
2023**

Рабочая программа дисциплины **Инновационные технологии производства текстильных материалов** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом МОН РФ № 963 от 22.09.2017.

Разработал: Гречухин А.П. доцент кафедры технологии и проектирования тканей и трикотажа, д-р. техн. наук.

Рецензент: Сокова Г. Г. профессор кафедры технологии и проектирования тканей и трикотажа, д-р техн. наук, доцент

УТВЕРЖДЕНО:
На заседании кафедры ТПТТ
Протокол заседания кафедры № 9 от 04.04. 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование знаний в области передовых технологий и достижений в области производства изделий легкой промышленности;
- Формирование знаний о современном ассортименте материалов для изделий легкой промышленности;
- подготовка современного высокообразованного специалиста, обладающего профессиональными знаниями и способного адаптироваться к новым технологическим условиям.

Задачи дисциплины:

- Изучение перспективных направлений техники, технологии и организации производства изделий легкой промышленности;
- изучение современного и перспективного ассортимента материалов и методов обработки изделий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

Код и содержание индикаторов компетенции:

ОПК-1 Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства текстильных материалов и изделий

ИД-1 оПК-1

Знать: методы анализа естественно-научных и общеинженерных дисциплин; инновационные направления в области моделирования и разработки технологических процессов производства текстильных материалов и изделий.

ИД-2 оПК-1

Уметь: применять методы математического анализа при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.

ИД-3 оПК-1

Владеть: методами анализа и моделирования при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.

ОПК-2 Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых текстильных материалов, изделий и технологий.

ИД-1 оПК-2

Знать: основы фундаментальных наук; структуру, свойства и технологию выработки объектов профессиональной деятельности; методологию разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.

ИД-2 оПК-2

Уметь: анализировать существующие экономические, экологические, социальные и другие ограничения; применять знания фундаментальных наук при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.

ИД-3 оПК-2

Владеть: методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; методами разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в перечень обязательных дисциплин базовой части Б.1 учебного

плана. Изучается в 3 семестре (очная форма обучения).

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках:

Информационные технологии и системы автоматизированного проектирования в текстильной промышленности

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик:

- **Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).**

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	5		
Общая трудоемкость в часах	180		
Аудиторные занятия в часах, в том числе:			
Лекции	24		
Практические занятия	50		
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа в часах	69,5		
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен		

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Лекции	24		
Практические занятия	50		
Лабораторные занятия			
Консультации			
Зачет/зачеты	-		
Экзамен/экзамены	0,5		
Курсовые работы			
Курсовые проекты			
Всего	74,5		

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

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Обзор перспективных технологий изделий легкой промышленности;		4	8		12
2	Обзор современных материалов и способов		4	8		12

	их получения;					
3	Нанотехнологии в производстве волокнистых материалов;		4	8		12
4	Инновационная деятельность организации. Современные рыночные инновационные платформы России.		4	8		12
5	Обзор рынка интеллектуальной собственности перспективных материалов;		4	8		12
6	Обзор рынков перспективных материалов на волокнистой основе.		4	10		9,5
	Экзамен	36				
	Итого:		24	50		69,5

5.2. Содержание:

1. Обзор перспективных технологий изделий легкой промышленности. Общее понимание новых направление в легкой промышленности.
2. Обзор современных материалов и способов их получения. Весь спектр современных материалов.
3. Нанотехнологии в производстве волокнистых материалов. Новые волокна и наполнители.
4. Инновационная деятельность организации. Современные рыночные инновационные платформы России. Рынки ...Net НТИ.
5. Обзор рынка интеллектуальной собственности перспективных материалов. Мировые тренды в защите интеллектуальной собственности в области новых материалов.
6. Обзор рынков перспективных материалов на волокнистой основе. Данные международных аналитических агентств.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1	Обзор перспективных технологий изделий легкой промышленности;	Подготовка доклада	12	Подготовить эссе/кейс успешной практики	Отчет
2	Обзор современных материалов и способов их	Подготовка доклада	12	Подготовить эссе/кейс успешной практики	Отчет

	получения;				
3	Нанотехнологии в производстве волокнистых материалов;	Подготовк а доклада	12	Подготовить эссе/кейс успешной практики	Отчет
4	Инновационная деятельность организации. Современные рыночные инновационные платформы России.	Подготовк а доклада	12	Подготовить эссе/кейс успешной практики	Отчет
5	Обзор рынка интеллектуальной собственности перспективных материалов;	Подготовк а доклада	12	Подготовить эссе/кейс успешной практики	Отчет
6	Обзор рынков перспективных материалов на волокнистой основе.		9,5	Подготовить эссе/кейс успешной практики	Отчет

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Обзор перспективных технологий изделий легкой промышленности.
 Новые направления в легкой промышленности.
 Современные материалы и способы их получения.
 Нанотехнологии в производстве волокнистых материалов. Новые волокна и наполнители.
 Инновационная деятельность организации.
 Современные рыночные инновационные платформы России. Рынки ...Net НТИ.
 Обзор рынка интеллектуальной собственности перспективных материалов.
 Мировые тренды в защите интеллектуальной собственности в области новых материалов.
 Перспективные материалы на волокнистой основе.
 Изучение данных международных аналитических агентств.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	количество/ссылка на электронный ресурс
-------	--------------	---

Основная литература		
1	Технические ткани специального назначения. Области применения и технология выработки [Электронный ресурс] : текстовое электронное сетевое издание : [учеб.-метод. пособие] / М-во образования и науки РФ, Костром. гос. ун-т, Каф. технологии и проектирования тканей и трикотажа ; сост.: В. Ю. Селиверстов, И. В. Старинец. - Электрон. текст. данные. - Кострома : КГУ, 2018. - 26 с. - Загл. с экрана. - Библиогр.: с. 24-25.	ЭБ
2	В. Ю. Селиверстов. Строение и проектирование некоторых видов текстильных изделий и основы технологии их получения: Учебное пособие – Кострома, издательство КГТУ, 2005 г.	32
3	В. Ю. Селиверстов и др. «Автоматизированный способ построения заправочных рисунков трехмерных слоисто-каркасных тканей: Учебное пособие/В. Ю. Селиверстов и др. – Кострома; издательство КГТУ, 2012	25
Дополнительная литература		
4	Применение новых текстильных и композитных материалов в техническом текстиле: сб. ст. - Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. - 199 с. : табл., граф., ил. - ISBN 978-5-7882-1497-9. –	Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=
5	Попов, Л. Н. Текстильные материалы технического назначения : справочник-каталог. - Ярославль : Красный Перекоп, 2006. - 492 с.: табл. - 1000.00.	1
6	Композиционные материалы на основе полиуретанов : Пер. с англ. / Под ред. Дж. М.Бюиста. - Москва : Химия, 1982. - 238 с.: ил. - ОПД, ДС. - 1.40.	4
7	Композиционные материалы : Справочник / Под общ. ред. В.В.Васильева, Ю.М.Тарнопольского. - Москва : Машиностроение, 1990. - 510 с.: ил. - ОПД, ДС. - ISBN 5-217-01113-0 : 2.60.	5

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

Электронные ресурсы:

1. ФИПС <http://www1.fips.ru/>
2. Европейское патентное ведомство <https://ru.espacenet.com/>
3. Патентное ведомство США <https://www.uspto.gov/>

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

наименование специальных помещений и помещений для самостоятельных работ	оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельных работ	перечень лицензионного программного обеспечения «Реквизит»
учебный корпус «В», ауд. 210	24 рабочих места, доска	LibreOfficeGNULGPLvstcвободно

(занятия лекционного семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	трехсекционная, экран – 1 штука; мультимедийный проектор – 1 штука, компьютеры – 8 штук; принтер монохромный – 2 штуки	распространений офисный пакет с открытым исходным кодом AdobeAcrobatReader бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF
---	--	--