

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
Бурмистров А.В.


(подпись)
« 4 » июль 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве»

Направление подготовки (специальности) 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности»

Программа подготовки Ресурсосберегающие технологии изготовления изделий лёгкой промышленности из композиционных материалов

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

Институт, факультет ИТЛПМД, ФТЛПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы Материалы и технологии легкой промышленности

Курс, семестр 2,3

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	16	0,5
Практические занятия	48	1,3
Лабораторные занятия	-	-
Контроль самостоятельной работы	54	1,5
Самостоятельная работа	26	0,7
Форма аттестации: экзамен	36	1
Всего	180	5

Казань, 20 19 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 964 от 22.09.2017г.) по направлению 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» на основании учебного плана набора обучающихся 2019г.

Разработчики программы:

Профессор кафедры МТЛП

Доцент кафедры МТЛП

(должность)



(подпись)

Азанова А.А.

Хисамиева Л.Г.

(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры материалов и технологий легкой промышленности, протокол от 03.09. .2019 г. № 1.

Зав. кафедрой

(должность)



(подпись)

Абуталипова Л.Н.

(Ф.И.О)

УТВЕРЖДЕНО

Зав. отделом магистратуры



(подпись)

Валитова Я.Р.

(Ф. И. О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» являются:

а) приобретение навыков для разработки мероприятий по комплексному использованию материалов и современного оборудования в целях решения задач ресурсосбережения в производстве одежды и обуви;

б) приобретение навыков для разработки проектных идей, основанных на ресурсосберегающих технологиях;

в) формирование способности систематизировать результаты производственных работ с использованием современного оборудования технологии и применять приемы элементов инноваций в производстве одежды и обуви;

г) усовершенствование производственных и технологических процессов с использованием современного оборудования и автоматизированных систем технологической подготовки производств на основе применения ресурсосберегающих технологий;

д) теоретическая и практическая подготовка магистров для участия в модернизации действующих и проектируемых новых эффективных производств одежды и обуви в условиях использования ресурсосберегающих технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у магистров по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий лёгкой промышленности» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» магистр по направлению подготовки 29.04.01. «Технология изделий легкой промышленности» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- 1) Современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли
- 2) Основы технологических процессов легкой промышленности
- 3) Инновации в производстве изделий легкой промышленности
- 4) Ресурсосберегающие методы конструирования изделий легкой промышленности
- 5) Основы ресурсосберегающих технологий легкой промышленности

Знания, полученные при изучении дисциплины «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» могут быть использованы при прохождении практик и при выполнении выпускной квалификационной работы

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-3 Способен разрабатывать и использовать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии в производстве изделий легкой промышленности

ПК-3.1 Знает направления ресурсосбережения в производстве изделий легкой промышленности, переработки отходов легкой промышленности, направления использования вторичного сырья в производстве изделий легкой промышленности

ПК-3.2 Умеет разрабатывать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии в производстве изделий легкой промышленности

ПК-3.3 Владеет способностью совершенствовать технологические процессы производства изделий легкой промышленности в направлении ресурсосбережения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- существующие рекомендации по организации ресурсосберегающих технологий;
- современную концепцию ресурсосбережения в производстве одежды и обуви, факторы ресурсоемкости промышленных предприятий;

2) Уметь:

- оптимально подбирать и рассматривать ассортимент изделий с позиций использования современного оборудования на основе имеющегося опыта производства аналогов;
- рационально использовать основные принципы и положения инновационных ресурсосберегающих технологий в производстве одежды и обуви;
- давать оценку экономической эффективности технологических процессов

3) Владеть:

- ресурсосберегающими навыками разработки проектных идей, основанных на использовании современного оборудования и новейших ресурсосберегающих технологиях;
 - способами согласования и сбалансирования мероприятий по снижению материальных и трудовых затрат
- быть в состоянии продемонстрировать:
- способность к моделированию процессов, объектов и систем, используя современные проектные ресурсосберегающие технологии;
 - умение эффективно применять новые информационные технологии в решении профессиональных задач ресурсосбережения в производстве одежды и обуви;
 - способность разрабатывать инновационные ресурсосберегающие технологии производства швейных и кожгалантерейных изделий

4. Структура и содержание дисциплины «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
1	Инновации в индустрии моды	3	2	8	-	10	4	Доклад Практическое занятие
2.	Концепция ресурсосбережения Основные направления ресурсосбережения в швейном и обувном производстве	3	6	18	-	22	10	Доклад Практическое занятие
3	Бережливое производство и ресурсосбережение	3	4	12	-	10	6	Реферат Практическое занятие
4	Проблемы переработки отходов легкой промышленности	3	4	10	-	12	6	Реферат Практическое занятие
ИТОГО			16	48	-	54	26	
Форма аттестации					Экзамен (36 часов)			

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
1	Инновации в индустрии моды	2	Новации в легкой промышленности	Основные направления инновационного развития отрасли. Инновационные текстильные материалы, оборудование и технологии. Инновационный потенциал и инновационная	ПК-3.1

				деятельность предприятия.	
2.	Концепция ресурсосбережения. Основные направления ресурсосбережения в швейном и обувном производстве	6	Основные концепции ресурсосбережения. Современные ресурсосберегающие технологии в швейной промышленности, в производстве меховых, кожгалантерейных, обувных и других изделий	Ресурсосбережение как основа и движущая сила рыночной экономики. Классификация групп требований ресурсосбережения, принципы их стандартизации. Качественные и количественные факторы и показатели ресурсосбережения. Анализ отечественного и зарубежного опыта разработки мероприятий и основных направлений рационального использования и экономного расходования ресурсов в производстве одежды и обуви. Ресурсосберегающие технологии. Возможности САПР в решении задач ресурсосбережения.	ПК-3.1
3	Бережливое производство и ресурсосбережение	4	Методология бережливого производства	Ценности, принципы, инструменты и этапы бережливого производства.	ПК-3.1
4	Проблемы переработки отходов легкой промышленности	4	Переработка отходов в новые материалы и изделия (upcycling, recycling), сокращение производственных отходов (Zero Waste)	Отходы, вторичные ресурсы, вторичные материальные ресурсы, вторичное сырье. Малоотходные и безотходные технологии в швейном и обувном производстве. Новые композиционные материалы для изделий легкой промышленности. Расширение потенциала проектных ресурсосберегающих технологий в	ПК-3.1

				производстве изделий легкой промышленности	
	Итого	16			

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Цель проведения практических занятий – выработка студентами определенных умений и способностей применять полученные знания на практике.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Индикаторы достижения компетенции
1	В Иновации индустрии моды	8	Иновации в швейной и обувной промышленности	ПК-3.2
2	Концепция ресурсосбережения. Основные направления ресурсосбережения в швейном и обувном производстве	18	Стандартизация, классификация групп требований и показателей требований ресурсосбережения. Технологическо-конструкционные факторы ресурсосбережения	ПК-3.2 ПК-3.3
3	И Бережливое производство и ресурсосбережение	12	Современные методы повышения эффективности организации производства	ПК-3.2 ПК-3.3
4	Проблемы переработки отходов легкой промышленности	10	Способы переработки отходов в новые материалы и изделия	ПК-3.2

7. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)

Проведение лабораторных занятий учебным планом направления 29.04.01 «Технология изделий лёгкой промышленности» по дисциплине «Иновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» не предусмотрено.

8. Самостоятельная работа магистранта

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Иновации в индустрии моды	4	Подготовка к практическим занятиям, подготовка доклада	ПК-3.1
2	Концепция	10	Подготовка к практическим	ПК-3.1

	ресурсосбережения. Основные направления ресурсосбережения в швейном и обувном производстве		занятиям, подготовка доклада	
3	Бережливое производство и ресурсосбережение	6	Подготовка к практическим занятиям, написание реферата	ПК-3.2
4	Проблемы переработки отходов легкой промышленности	6	Подготовка к практическим занятиям, написание реферата	ПК-3.2
	Итого	26		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Инновации в индустрии моды	10	Прием практических работ Проверка доклада	ПК-3.1
2	Концепция ресурсосбережения. Основные направления ресурсосбережения в швейном и обувном производстве	22	Прием практических работ Проверка доклада	ПК-3.1
3	Бережливое производство и ресурсосбережение	10	Прием практических работ Проверка реферата	ПК-3.1 ПК-3.2
4	Проблемы переработки отходов легкой промышленности	12	Прием практических работ Проверка реферата	ПК-3.1 ПК-3.2

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего контроля. (Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе).

При изучении указанной дисциплины предусматривается выполнение 4-х практических работ. За эти 4 работы студент может получить максимальное количество баллов – 40 (по 10 баллов за практические работы), а также по 5 баллов за самостоятельную работу студентов (подготовка доклада, реферата). Итогом изучения дисциплины является экзамен, за участие в котором студент может получить максимально 40 баллов. В результате максимальный текущий рейтинг ($R_{\text{тек}}$) составит 100 баллов. Суммарный рейтинг складывается из элементов, представленных в таблице:

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Практическая работа</i>	<i>4</i>	<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Доклад</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>Реферат</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>Экзамен</i>		<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «**Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве**» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Инновации в производстве изделий легкой промышленности: учебник для вузов по напр. "Технол. изд. легкой пром-сти", "Конструир. изд. легкой пром-сти", "Дизайн" (магистратура) / Л.Н. Абуталипова [и др.] .— Старый Оскол : ТНТ, 2018 — 422с.	30 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Хисамиева, Л. Г. Ресурсосбережение в производстве изделий легкой промышленности: учеб. пособие / Л.Г. Хисамиева, А.А. Азанова ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2016 .— 81с.	66 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Hisamieva-Resursosberezheniya_v_proizvodstve_izdeliy_leg_promysh.pdf Режим доступа: с IP-адресов КНИТУ
3. Традиционные и инновационные подходы в производстве обуви: учебное пособие / Л.Н. Абуталипова, Л.Г. Хисамиева, Д.Р. Фархутдинова; М-во образ.и науки России, Казан.нац.исслед.технол.ун-т.-Казань: Изд-во КНИТУ, 2014. -80с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Гирфанова, Л. Р. Технология швейных изделий из кожи : учебное пособие / Л. Р. Гирфанова, Р. Ф. Каюмова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 95с	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/70286.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Инновации в материалах легкой промышленности: Учебное пособие / Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Мишаков В.Ю. Издательство Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина, 2017. - 170с. ISBN 978-5-87055-527-0	ЭБС Лань https://e.lanbook.com/book/128178 Режим доступа: по подписке КНИТУ

<p>2. Инновации в материалах индустрии моды: Учебное пособие: Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Жихарев А.П. Издательство Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина, - 2010. -113с.</p>	<p>ЭБС Лань https://e.lanbook.com/book/128179 Режим доступа: по подписке КНИТУ</p>
<p>3. Инновационное развитие легкой промышленности [Электронный ресурс] : сб. ст. междунаод. научно-практич. конф. молодых специалистов и ученых (16-18 ноября 2016 г.) : в 2 т. Т.2 / ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. — 328 с.</p>	<p>Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Innovatsionnoe_razvitie_legkoy_promyshlennosti_T.2_2016.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ</p>
<p>4. Логистика и экономика ресурсосбережения и энергосбережения в промышленности (МНПК ЛЭРЭП- 3-2008)/Казань: 2008.- 400 с.</p>	<p>6 экз. в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>5. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова ; науч. ред. В.А. Смирнов ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань : Познание (Институт ЭУП), 2013. — 176 с.</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764 Режим доступа: по подписке КНИТУ</p>

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «*Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве*» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
 2. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
 3. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
 4. ЭБС «IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: www.biblioclub.ru

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Производственный журнал «Легкая промышленность. Курьер». Сайт журнала «Легкая промышленность. Курьер» – Доступ свободный: <https://www.lp-magazine.ru/>

2. Производственный журнал «Текстильлегпром». Сайт журнала «Текстильлегпром» -Доступ свободный: <http://textilexpo.ru/>
3. Научно-технический и производственный журнал «Текстильная промышленность». Сайт журнала «Текстильная промышленность»-Доступ свободный: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9327
4. Научный журнал «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности». Сайт журнала «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности»-Доступ свободный: <http://journal.prouniver.ru/tp/>
5. Научно-технический журнал «Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности». Сайт журнала «Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности»-Доступ свободный: <http://education.ivanovo.ru/IGTA/NASHZHUR.htm>
6. Журнал «Швейное производство» Сайт журнала «Швейное производство» – Доступ свободный: <https://www.prosmi.ru/catalog/2378>
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЭХЭКСПЕРТ» – Доступ свободный: <http://docs.cntd.ru/>
8. Научный журнал «Костюмология». Сайт журнала «Костюмология». – Доступ свободный: <https://kostumologiya.ru/o-zhurnale.html>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

- интерактивная система SMART SBM600i6, Комплект: Ноутбук ASUS X 552/N3540/4Gb/500/DVD/M920 1 Gb предустановленная Windows 64 bit .

- техническими средствами обучения:

MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Персональные компьютеры, проектор и экран для проведения занятий и семинаров.

2. Предустановленная на компьютеры OEM- версия операционной системы (ОС) MS Windows (без отдельного договора), ОС Microsoft Windows (Сублицензионный договор Microsoft DreamSpark от 28.07.2016 № Tr000098912),

MSoftware 2010-2016 Standard (лицензионный договор от 08.11.2016 № 16/2189/Б)

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Технология изделий легкой промышленности»:

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office

13. Образовательные технологии

Занятия, проводимые в интерактивных формах, учебным планом направления 29.04.01 «Технология изделий лёгкой промышленности» по дисциплине «Инновационные ресурсосберегающие технологии в швейном и обувном производстве» составляют 32 часа.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- работа в малых группах;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций);
- эвристическая беседа.