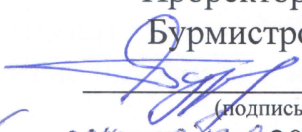


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический  
университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
Бурмистров А.В.

  
(подпись)  
« 05 » сентября 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине «Ресурсосберегающие системы в отраслях лёгкой промышленности»

Направление подготовки 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   | 64   | 1,8              |
| Самостоятельная работа            | 16   | 0,4              |
| Форма аттестации: зачет с оценкой |      |                  |
| Всего                             | 144  | 4                |

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.

Разработчик программы:

Доцент кафедры МТЛП

(должность)

  
(подпись)

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)

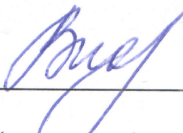
  
(подпись)

Абуталипова Л.Н.

(Ф.И.О)

**УТВЕРЖДЕНО**

Зав. магистратурой

  
(подпись)

Валитова Я.Р.

(Ф. И. О.)

### ***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» являются:

а) формирование знаний и умений, позволяющих эффективно применять ресурсосберегающие технологии в производстве швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий;

б) приобретение навыков для разработки проектных идей, основанных на новейших ресурсосберегающих технологиях, и составления практических рекомендаций по их использованию;

в) теоретическая и практическая подготовка магистров для участия в модернизации действующих и проектируемых новых эффективных производств в отраслях легкой промышленности

### ***2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы***

Дисциплина «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» относится к части ООП, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору и формирует у магистров по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий лёгкой промышленности» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» 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 «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» 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:

- факторы ресурсоемкости промышленных предприятий отраслей легкой промышленности;
- существующие рекомендации по организации ресурсосберегающих технологий;
- основные направления и принципы ресурсосберегающей системы при проектировании и производстве изделий;

2) Уметь:

- рационально использовать основные положения ресурсосберегающей системы в отраслях легкой промышленности при производстве швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий;
- разрабатывать ресурсосберегающие технологии в производстве изделий легкой промышленности;

3) Владеть:

- способами согласования и сбалансирования мероприятий по снижению материальных и трудовых затрат
- способностью совершенствовать технологические процессы производства изделий легкой промышленности в направлении ресурсосбережения

***4. Структура и содержание дисциплины «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности».***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

| №<br>п<br>/п | Раздел<br>дисциплины                                                           | Семестр | Виды учебной<br>работы (в часах) |                      |                     |     |     | Оценочные<br>средства для<br>проведения<br>промежуточной<br>аттестации по<br>разделам |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|----------------------|---------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                |         | Лекции                           | Практические занятия | Лабораторные работы | КСР | СРС |                                                                                       |
| 1            | Потребительские свойства швейных, обувных, меховых и кожгалантерейных изделий. | 3       | 4                                | 12                   | -                   | 20  | 4   | Доклад<br>Практическое занятие                                                        |
| 2            | Основные направления ресурсосбережения в отраслях легкой промышленности        | 3       | 8                                | 14                   | -                   | 22  | 6   | Реферат<br>Практическое занятие                                                       |

|                  |                                                                                                                                                           |   |    |                 |   |    |    |                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------|---|----|----|--------------------------------------|
| 3                | Проблемы переработки отходов легкой промышленности и использование вторичного сырья при производстве швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий. | 3 | 4  | 22              | - | 22 | 6  | Круглый стол<br>Практическое занятие |
| <b>ИТОГО</b>     |                                                                                                                                                           |   | 16 | 48              |   | 64 | 16 |                                      |
| Форма аттестации |                                                                                                                                                           |   |    | Зачет с оценкой |   |    |    |                                      |

**5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций**

| № | Раздел дисциплины                                                              | Часы | Тема лекционного занятия                                                                                                      | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Потребительские свойства швейных, обувных, меховых и кожгалантерейных изделий. | 4    | Потребительские свойства швейных, обувных, меховых и кожгалантерейных изделий. Отходы легкой промышленности и вторичное сырье | Группы факторов: технологические, конструкционные и организационно-экономические соответствующие основным направлениям сбережения материальных ресурсов. Вторичное использование материалов в легкой промышленности. Использование отходов в производстве материалоемких текстильных изделий. | ПК-3.1                            |
| 2 | Основные направления ресурсосбережения в отраслях легкой промышленности        | 8    | Рациональное использование современных проектных ресурсосберегающих технологий при производстве                               | Анализ мероприятий и основных направлений рационального использования материальных ресурсов. Контроль их потребления.                                                                                                                                                                         | ПК-3.1<br>ПК-3.2                  |

|   |                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|   |                                                                                                                                                           |    | швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий                                                                                                                        | Использование ресурсосберегающих методов в производстве изделий легкой промышленности                                                                                       |                  |
| 3 | Проблемы переработки отходов легкой промышленности и использование вторичного сырья при производстве швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий. | 4  | Расширение потенциала рационального использования современных проектных ресурсосберегающих технологий в производстве швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий.) | Ресурсосберегающие технологии и оценка эффективности на стадиях разработки и внедрения различного ассортимента изделий из отходов легкой промышленности и вторичного сырья. | ПК-3.1<br>ПК-3.3 |
|   | Итого                                                                                                                                                     | 16 |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |                  |

#### **6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)**

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

| <b>№ п/п</b> | <b>Раздел дисциплины</b>                                                                                                                                  | <b>Часы</b> | <b>Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума</b>                     | <b>Индикаторы достижения компетенции</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1            | Потребительские свойства швейных, обувных, меховых и кожгалантерейных изделий.                                                                            | 12          | Разработка предложений по совершенствованию конструкции и технологии изготовления изделий | ПК-3.1                                   |
| 2            | Основные направления ресурсосбережения в отраслях легкой промышленности                                                                                   | 14          | Технологическо-конструкционные факторы ресурсосбережения                                  | ПК-3.1<br>ПК-3.2                         |
| 3            | Проблемы переработки отходов легкой промышленности и использование вторичного сырья при производстве швейных, меховых, кожгалантерейных и других изделий. | 22          | Подготовка проекта с использованием отходов легкой промышленности и вторичного сырья      | ПК-3.1<br>ПК-3.3                         |
|              | <u>Итого:</u>                                                                                                                                             | 48          |                                                                                           |                                          |

**7. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)**

Проведение лабораторных занятий учебным планом направления 29.04.01 «Технология изделий лёгкой промышленности» по дисциплине «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» не предусмотрено.

**8. Самостоятельная работа магистранта**

| № п/п | Темы, выносимые на самостоятельную работу                                                                               | Часы | Форма СРС                                                                             | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Потребительские свойства швейных, обувных, меховых и кожгалантерейных изделий.                                          | 4    | Подготовка к практическим занятиям, подготовка доклада                                | ПК-3.1                            |
| 2     | Современные проектные ресурсосберегающие технологии                                                                     | 6    | Подготовка к практическим занятиям, написание реферата                                | ПК-3.1<br>ПК-3.2                  |
| 3     | Коммерческий потенциал. Технологический аудит. Оценка экономического эффекта от внедрения ресурсосберегающих технологий | 6    | Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к дискуссии (заседанию круглого стола) | ПК-3.1<br>ПК-3.3                  |
|       | Итого                                                                                                                   | 16   |                                                                                       |                                   |

**8.1 Контроль самостоятельной работы**

| № п/п | Темы, выносимые на самостоятельную работу                                                                               | Часы | Форма КРС                                     | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Потребительские свойства современных швейных, обувных, меховых и кожгалантерейных изделий.                              | 20   | Прием практических работ<br>Проверка доклада  | ПК-3.1                            |
| 2     | Современные проектные ресурсосберегающие технологии                                                                     | 22   | Прием практических работ<br>Проверка реферата | ПК-3.1<br>ПК-3.2                  |
| 3     | Коммерческий потенциал. Технологический аудит. Оценка экономического эффекта от внедрения ресурсосберегающих технологий | 22   | Прием практических работ<br>Консультация      | ПК-3.1<br>ПК-3.3                  |

## ***9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.***

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» 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 3-х практических работ. За эти 3 работы студент может получить максимальное количество баллов – 45 (по 15 баллов за практические работы), а также по 5 баллов за самостоятельную работу студентов (подготовка доклада, реферата). Итогом изучения дисциплины является круглый стол, за участие в котором студент может получить максимально 45 баллов. В результате максимальный текущий рейтинг ( $R^{\text{тек}}$ ) составит 100 баллов. Суммарный рейтинг складывается из элементов, представленных в таблице:

| <b><i>Оценочные средства</i></b>  | <b><i>Кол-во</i></b> | <b><i>Min, баллов</i></b> | <b><i>Max, баллов</i></b> |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b><i>Практическая работа</i></b> | <b><i>3</i></b>      | <b><i>9 (27)</i></b>      | <b><i>15(45)</i></b>      |
| <b><i>Доклад</i></b>              | <b><i>1</i></b>      | <b><i>3</i></b>           | <b><i>5</i></b>           |
| <b><i>Реферат</i></b>             | <b><i>1</i></b>      | <b><i>3</i></b>           | <b><i>5</i></b>           |
| <b><i>Круглый стол</i></b>        | <b><i>1</i></b>      | <b><i>27</i></b>          | <b><i>45</i></b>          |
| <b><i>Итого:</i></b>              |                      | <b><i>60</i></b>          | <b><i>100</i></b>         |

## ***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 «*Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности*» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

| <b>Основные источники информации</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Кол-во экз.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 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<br>ЭБ УНИЦ КНИТУ<br><a href="http://ft.kstu.ru/ft/Khisamiev_a-Resursosberezheniya_v_proizvodstve_izdeliy_leg_promysh.pdf">http://ft.kstu.ru/ft/Khisamiev_a-Resursosberezheniya_v_proizvodstve_izdeliy_leg_promysh.pdf</a><br>Режим доступа: с IP-адресов КНИТУ |
| 2. 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                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                |

### **11.2 Дополнительная литература**

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

| <b>Дополнительные источники информации</b>                                                                                                                        | <b>Кол-во экз.</b>  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Каленюк, Анна Александровна. Механизм управления ресурсосбережением в микроэкономической системе промышленного предприятия/ Саратов: изд-во ПАГС, 2009.- 22 с. | 1 экз. в УНИЦ КНИТУ |
| 2. Кропотина, Ольга Евгеньевна. Оценка социально-экономического эффекта от внедрения ресурсосберегающих технологий / Екатеринбург: 2007.- 21 с.                   | 1 экз. в УНИЦ КНИТУ |

|                                                                                                                                       |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Владимировна. – Хабаровск: изд-во ТОГУ, 2008.- 79 с.                                                                                  |                     |
| 4. Логистика и экономика ресурсосбережения и энергосбережения в промышленности (МНПК ЛЭРЭП- 3-2008)/Казань: 2008.- 400 с.             | 6 экз. в УНИЦ КНИТУ |
| 5. Вумек, Джеймс П.. Бережливое производство/ Джонс, Дэниел Т..- М.: Альпина Бизнес Букс, 2011.- 470, [2] с. ISBN: 978-5-9614-1654-1. | 1 экз. в УНИЦ КНИТУ |

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» 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/>

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](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/tlp/>
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/>

## ***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),

MSOffice 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 «Ресурсосберегающие системы в отраслях легкой промышленности» 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.