

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ХИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПЕРЕРАБОТКА
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**»

Направление подготовки:	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Профиль:	Технология и проектирование изделий индустрии моды
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет:	Факультет технологии изделий и сервиса
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Материалов и технологий легкой промышленности»
Курс; семестр	3; 8, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Лабораторная работа	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	36	1
Самостоятельная работа	54	1,5
Форма аттестации: Зачет (9 сем), Контрольная работа (9 сем)	4	0,11
Всего	108	3

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 938 от 19.09.2017) по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности для профиля «Технология и проектирование изделий индустрии моды» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

И.А. Гришанова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Материалов и технологий легкой промышленности», протокол от 18.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Л.Н. Абуталипова

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» являются:

- а) формирование знаний об использовании и совершенствовании структуры, свойств химических материалов и технологических процессов на основе перспективных технологий,
- б) владение технологиями получения требуемых функциональных свойств материалов, изделий, нормативно-технической документацией и средствами контроля,
- в) обучение способам применения полученных знаний в практической деятельности для повышения качества и конкурентоспособности продукции и
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при химико-технологической обработки деталей, узлов и изделий, предопределяющих конкурентоспособность выпускаемой продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология и проектирование изделий индустрии моды» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» обучающийся по направлению подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Высшая математика
2. Химия
3. Экология

Дисциплина «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Безопасность жизнедеятельности

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 Принимает участие в исследованиях по совершенствованию технологических процессов производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха с последующей реализацией результатов на практике

ПК-1.1. Знает основные пути совершенствования технологических процессов производства одежды, обуви, кожгалантереи аксессуаров; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методы и средства технического контроля; содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации

ПК-1.2. Умеет проводить исследования по совершенствованию технологических процессов производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров; анализировать нормативно-техническую документацию, выбирать методы и средства контроля и использовать методики измерения, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

ПК-1.3. Владеет опытом проведения и практической реализацией результатов исследований по совершенствованию технологических процессов производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров; подготовки предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий; согласования внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- фундаментальные понятия, формулы и законы, теоретические основы рациональных и безопасных для окружающей среды технологических процессов производства продукции легкой промышленности;
- основные методы совершенствования химизации технологических процессов, используемых в легкой промышленности

Уметь:

- на основе системного анализа решать проблемные ситуации, возникающие в процессе химизации производства продукции;
- анализировать нормативно – техническую документацию и грамотно выбирать методы химизации технологических процессов швейного производства с учетом экологических требований
- предлагать наиболее рациональные идеи, технологии и выработать стратегию действий по выпуску конкурентоспособной продукции.

Владеть:

- навыками теоретических и экспериментальных методов изучения химических явлений,
- современными методами контроля технологических процессов, качества материалов и выпускаемой продукции,
- рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации для решения поставленных задач;
- способностью к модернизации техпроцессов, качества материалов на основе использования инновационных технологий.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Направления повышения конкурентоспособности продукции легкой промышленности на основе химизации технологических процессов отрасли	8	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	8	2				7	
1.	Химизация технологических процессов отрасли и перспективные методы воздействия на текстильные материалы	9	2		6	27	37	Контрольная работа; Лабораторная работа
2.	Экологические проблемы химизации технологических	9	2		2	9	10	Лабораторная работа

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	процессов швейного производства, направления совершенствования химтехнологии							
	Итого по семестру	9	4		8	36	47	Зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Направления повышения конкурентоспособности продукции легкой промышленности на основе химизации технологических процессов отрасли	2	Химпродукты, материалы и химические технологии - основа повышения конкурентоспособности продукции отрасли	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Химизация технологических процессов отрасли и перспективные методы воздействия на текстильные материалы	2	Теоретические основы взаимодействия в системе «текстильный материал-полимерная композиция»	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Экологические проблемы химизации технологических процессов швейного производства, направления совершенствования химтехнологии	2	Экологические аспекты химизации технологических процессов отрасли	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Химизация технологических процессов отрасли и перспективные методы воздействия на текстильные материалы	4	Оптимизация условий и параметров технологий клеевого соединения	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.		2	Перспективные методы поверхностной модификации текстильных материалов	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Экологические проблемы химизации технологических процессов швейного производства, направления совершенствования химтехнологии	2	Международные и российские экологические стандарты качества материалов и швейных изделий	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	8		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Методы химтехнологий закрепления срезов и геометрических параметров и формы деталей швейных изделий	7	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Герметизация швов водозащитных изделий	14	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Теоретическое обоснование совершенствования технологий обработки швейных ниток	13	подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Влияние заключительной отделки на атгезенную прочность клеевых соединений	10	подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Проблема формальдегида в текстильной и швейной промышленности	10	подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
ВСЕГО		54		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Герметизация швов водозащитных изделий	9	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Теоретическое обоснование совершенствования технологий обработки швейных ниток	9	прием лабораторной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Влияние заключительной отделки на атгезенную прочность клеевых соединений	9	прием лабораторной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Проблема формальдегида в текстильной и швейной промышленности	9	прием лабораторной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
ВСЕГО		36		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Лабораторная работа	3	36	60
Контрольная работа	1	24	40
Итого		60	100

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и 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 «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Г. М. Андросова, Е. В. Евдущенко, Е. В. Косова, Химизация технологических процессов [Прочее] учебное пособие: Омск : Издательство ОмГТУ, 2017, 109 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493252 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Л.Н. Абуталипова, Э.Р. Хайруллина, Л.Г. Хисамиева [и др.], Инновации в производстве изделий легкой промышленности [Учебник] учебник для вузов по напр. "Технол. изд. легкой пром-сти", "Конструир. изд. легкой пром-сти", "Дизайн" (магистратура): Старый Оскол : ТНТ, 2018, 422 с.	30 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Т.А. Федорова, В.В. Хамматова, Л.Н. Абуталипова, Технологическая платформа "Текстильная и легкая промышленность" [Монография] монография: Казань : , 2015, 118 с.	5 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А. И. Вакилова, И. А. Гришанова, Оптимизация условий и параметров технологии клеевого соединения [Электронный ресурс] методические указания: Казань : Изд-во КНИТУ, 2016, 54 с.	http://ft.kstu.ru/ft/Grishanova-Optimizatsiya_usloviy_i_parametrov_tekhnologii.pdf экз. Режим доступа: по подписке КНИТУ
В. . Веселов, Г. . Колотилова, Химизация технологических процессов швейного производства [Прочее] : М. : Легпромбытиздат, 1985, 128 с.	24 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ю. . Гвоздев, Химическая технология изделий из кожи [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов по напр. подготовки дипломирован. спец-тов 656100 "Технология и конструирование изделий легкой промышленности" (по спец. 281100, 281200: М. : Академия, 2003, 249 с.	5 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
В.Е. Кузьмичев, Н.А. Герасимова, Теория и практика процессов склеивания деталей одежды [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Технол. швейных изделий" и "Конструирование швейных изделий" напр. подготов. дипломир. спец. "Технол. и конструирование изделий лег. промышленности": М. : Академия, 2005, 256 с.	25 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
В.В. Бабкин, Д.Д. Успенский, Новая стратегия: химия 2030 [Прочее] высокие переделы сырья, кластеризация, химизация индустрии РФ: М. : Лица, 2015, 222 с.	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов»:

Категория ПО Наименование Лицензионный договор, соглашение

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Доска настенная
2. стол учительский
3. стулья ученические

техническими средствами обучения:

1. Принтер Canon 2011 Lazer LBP-1120 A4 USB ,

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Компьютер персональный RAY P 294 2011 на базе процессора INTEL Core i3-2120 3/3 Г/Гц, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Химизация технологических процессов и переработка полимерных материалов» используются следующие образовательные технологии:

- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- эвристическая беседа;
- использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения, например просмотр и обсуждение видеофильмов, экскурсии, приглашение специалиста, спектакли, выставки;