

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 «**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ШВЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**»

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 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            | 4-5; 12, 15   |

| Вид нагрузки   | Часы | Зачётные единицы |
|--|------|------------------|
| Лекция   | 6    | 0,17             |
| Лабораторная работа  | 10   | 0,28             |
| Контроль самостоятельной работы                                    | 30   | 0,83             |
| Самостоятельная работа   | 125  | 3,47             |
| Форма аттестации: Контрольная работа (15 сем),<br>Экзамен (15 сем) | 9    | 0,25             |
| Всего  | 180  | 5                |

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

А.А. Сухова

---

Профессор

А.А. Азанова

---

### **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 «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» являются:

- а) формирование знаний о современных автоматизированных системах управления швейного производства и цифровых технологиях;
- б) приобретение навыков разработки технологической документации;
- в) теоретическая и практическая подготовка студентов к профессиональной деятельности по использованию информационных технологии при проектировании технологических процессов производства швейных изделий.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» 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 «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» обучающийся по направлению подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Основы машиноведения швейного производства
2. Основы экономической деятельности предприятий легкой промышленности, менеджмент и маркетинг
3. Технология изделий легкой промышленности (по отраслям)

Дисциплина «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная практика (преддипломная практика)

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**ПК-3 Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности**

ПК-3.1. Знает виды и назначение систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности, применяемые информационные технологии

ПК-3.2. Умеет выбирать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности

ПК-3.3. Владеет навыками практической работы в системе автоматизированного проектирования изделий и технологических процессов легкой промышленности

**ПК-4 Обосновано выбирает и эффективно использует методы проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности с учетом качественного преобразования системы "сырье-полуфабрикат-готовое изделие"; разрабатывает конструкторско-технологическую документацию**

ПК-4.1. Знает методы и особенности проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности; виды нормативно-технической документации, в том числе по контролю качества продукции в подразделении

ПК-4.2. Умеет анализировать и обоснованно выбирать параметры проектируемых технологических процессов производств изделий легкой промышленности и применять типовые методы контроля качества выпускаемой продукции; проводить на практике анализ и оценку функциональной организации производственного процесса; планировать ассортиментную политику для организации

ПК-4.3. Владеет навыками использования соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса и проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности с учетом анализа, оценки планирования затрат и эффективного использования основных,

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### Знать:

- виды и назначение автоматизированных систем управления производством и систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности;
- виды технологической и нормативно-технической документации на швейные изделия;
- виды и назначение автоматизированных систем управления производством и систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности;
- направления совершенствования технологических процессов и оборудования швейного производства;
- современные формы и методы организации технической и технологической подготовки производства.

### Уметь:

- выбирать системы автоматизированного проектирования для разработки технологических процессов производств изделий в швейном производстве
- ориентироваться в современных технических средствах швейного производства;
- проводить анализ и оценку функциональной организации производственного процесса.

### Владеть:

- навыками использования программ автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности
- навыками практической работы в системе автоматизированного проектирования изделий и технологических процессов легкой промышленности.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 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.    | Информационные технологии в швейном производстве | 12        | 2                             |                      |              |     | 7        | Контрольная работа   |
|       | <b>Итого по семестру</b>                         | <b>12</b> | <b>2</b>                      |                      |              |     | <b>7</b> |  |
| 1.    | Информационные технологии в швейном производстве | 15        |                               |                      | 5            | 10  | 45       | Контрольная работа;<br>Лабораторная работа                           |
| 2.    | Современные                                      | 15        | 2                             |                      | 5            | 10  | 45       | Лабораторная   |

| № 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  |
|       | автоматизированные системы управления швейным    |           |                               |                      |              |           |            | работа   |
| 3.    | Техническое оснащение производственных процессов | 15        | 2                             |                      |              | 10        | 28         | Контрольная работа;<br>Лабораторная работа;<br>Экзамен               |
|       | <b>Итого по семестру</b>                         | <b>15</b> | <b>4</b>                      |                      |              | <b>10</b> | <b>118</b> | <b>Контрольная работа, Экзамен</b>                                   |

### 5. Содержание лекционных занятий по темам

| № п/п | Раздел дисциплины   | Часы     | Тема лекционного занятия  | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|---|----------|---|-----------------------------------|
| 1     | 2   | 3        | 4   | 5                                 |
| 1.    | Информационные технологии в швейном производстве          | 1        | Системы автоматизированного проектирования швейных изделий                | ПК-3.1<br>ПК-4.1                  |
| 2.    |   | 1        | Информационные технологии для продвижения продукции легкой промышленности | ПК-3.1<br>ПК-4.1                  |
| 3.    | Современные автоматизированные системы управления швейным | 2        | Современные автоматизированные системы управления швейным производством   | ПК-3.1<br>ПК-4.1                  |
| 4.    | Техническое оснащение производственных процессов          | 2        | Техническое оснащение производственных процессов                          | ПК-3.1<br>ПК-4.1                  |
|       | <b>ВСЕГО</b>  | <b>6</b> |   |                                   |

### 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.    | Информационные технологии в швейном производстве          | 5         | Сравнительный анализ САПР одежды | ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3 |
| 2.    | Современные автоматизированные системы управления швейным | 5         | Анализ АСУ швейного производства | ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3 |
|       | <b>ВСЕГО</b>  | <b>10</b> |                                  |                                      |

### 8. Самостоятельная работа

| № п/п        | Темы, выносимые на самостоятельную работу                               | Часы       | Форма СРС  | Индикаторы достижения компетенции    |
|--------------|---|------------|--|--------------------------------------|
| 1            | 2   | 3          | 5  | 6                                    |
| 1.           | Информационные технологии в швейном производстве                        | 7          | подготовка к контрольной работе  | ПК-3.1<br>ПК-4.1                     |
| 2.           | Информационные технологии в швейном производстве                        | 45         | подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе                        | ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3 |
| 3.           | Современные автоматизированные системы управления швейным производством | 45         | подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе                        | ПК-3.1<br>ПК-4.1                     |
| 4.           | Техническое оснащение производственных процессов                        | 28         | подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену | ПК-3.1<br>ПК-4.1                     |
| <b>ВСЕГО</b> |   | <b>125</b> |  |                                      |

### 8.1 Контроль самостоятельной работы

| № п/п        | Темы, выносимые на самостоятельную работу                               | Часы      | Форма КСР  | Индикаторы достижения компетенции    |
|--------------|---|-----------|--|--------------------------------------|
| 1            | 2   | 3         | 5  | 6                                    |
| 1.           | Информационные технологии в швейном производстве                        | 10        | прием лабораторной работы, проверка контрольной работы                 | ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3 |
| 2.           | Современные автоматизированные системы управления швейным производством | 10        | прием лабораторной работы, проверка контрольной работы                 | ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3 |
| 3.           | Техническое оснащение производственных процессов                        | 10        | прием лабораторной работы, прием экзамена, проверка контрольной работы | ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3 |
| <b>ВСЕГО</b> |   | <b>30</b> |  |                                      |

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» 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 |
|---------------------|--------|------------|-------------|
| <b>12-й семестр</b> |        |            |             |
| Контрольная работа  | 1      | 6          | 12          |
| Лабораторная работа | 2      | 30         | 48          |
| Экзамен             | 1      | 24         | 40          |
| <b>Итого</b>        |        | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

### 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 «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| <b>Основные источники информации</b>   | <b>Количество экземпляров</b>   |
|--|---|
| С. Г. Пачкин, Автоматизация управления жизненным циклом продукции [Прочее] учебное пособие: Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018   | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574104">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574104</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |
| Е. А. Чаленко, Т. М. Серова, В. Е. Мурыгин, Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий [Электронный ресурс] учебное пособие: Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2011                  | <a href="https://e.lanbook.com/book/128491">https://e.lanbook.com/book/128491</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ   |
| Р. Р. Фаткуллина, Л. Н. Абуталипова, Основы применения ЭВМ в технологиях легкой промышленности [Электронный ресурс] Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/79609.html">http://www.iprbookshop.ru/79609.html</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ                                     |

### 11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| <b>Дополнительные источники информации</b>  | <b>Количество экземпляров</b>   |
|---|---|
| Б. . Советов, В. . Чертовской, Автоматизированное адаптивное управление производством [Прочее] : СПб. : Лань, 2003  | 1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  |
| Е. А. Столетова, Л. А. Яковлева, Информационные системы и технологи в экономике и управлении [Прочее] практикум: Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018 | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495260">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495260</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |
| , Рекомендации по реструктуризации системы управления швейным предприятием в современных условиях [Прочее] : М. : , 2003  | 30 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»   |
| С. В. Яковлева, Системное проектирование процессов технической подготовки гибкого швейного производства [Электронный ресурс] : Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2012       | <a href="https://e.lanbook.com/book/128574">https://e.lanbook.com/book/128574</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ   |

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» 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/>

## 11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Web of Science Доступ свободный: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Производственный журнал «Вестник Текстильлегпрома». Сайт журнала «Вестник Текстильлегпрома». – Доступ свободный: <http://textilexpo.ru/novosti/11-novosti-otrasli/504-vestnik-tekstillegproma-vesna-2020>

Информационная справочно-правовая система «Техэксперт». Сайт справочно-правовой системы «Техэксперт». - Доступ свободный: <http://docs.cntd.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 «Автоматизированные системы управления в швейном производстве»:

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Парты ученические

2. стулья ученические

3. Стол преподавателя

4. Стул преподавателя

5. Доска меловая

Технические средства обучения

интерактивная система SMART SBM600i6

проектор и экран для проведения занятий и семинаров

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

персональные компьютеры

ноутбук ASUS X 552/N3540/4Gb/500/DVD/M920 1 Gb предустановленная Windows 64 bit

## 13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления в швейном производстве» используются следующие образовательные технологии:

- изучение и закрепление нового материала на интерактивных лекциях-беседах (12 ч);
- работа в малых группах во время лабораторных занятий. Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, выработать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). В данной форме проводятся лабораторные работы № 1 (для очной формы обучения 15 ч., для очно – заочной формы –12 ч)