|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | Текстильный институт |
| Кафедра | Проектирование и художественное оформление текстильных изделий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Теория узорообразования на текстильных машинах** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки |  | 29.03.02. Технологии и проектирование текстильных изделий |
| Профиль | Проектирование и художественное оформление текстильных изделий | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Теория узорообразования на текстильных машинах» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 24.05.2021 г. | | | |
| Разработчик рабочей программы «Теория узорообразования на текстильных машинах» | | | |
|  |  |  | |
|  | к.т.н., доцент | О.П. Фомина | |
| Заведующий кафедрой: | | д.т.н., профессор С.С. Юхин |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Теория узорообразования на текстильных машинах» изучается в пятом семестре.
      2. Курсовая работа – предусмотрена в пятом семестре.

## Форма промежуточной аттестации:

Экзамен, курсовая работа

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Теория узорообразования на текстильных машинах» относится к к части, формируемой участниками образовательных отношений.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по дисциплинам:
      3. - Текстильное материаловедение;
      4. - Спецрисунок;
      5. - Структурообразование и проектирование главных и производных трикотажных переплетений;
      6. - Основы технологических процессов производства пряжи;
      7. - Основы структурообразования текстильных полотен;
      8. - Основы технологических процессов трикотажного производства.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

- Выполнение композиции в материале;

- Теория проектирования текстильных полотен в системах CAD CAM;

- Основы креативного проектирования ассортимента текстильных полотен и изделий;

- Проектирование авторских коллекций текстильных полотен и изделий.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной и преддипломной практик, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целью изучения дисциплины «Теория узорообразования на текстильных машинах» является:
    - формирование у студентов понимания роли технологии трикотажа рисунчатых переплетений в системе современного трикотажного производства, а также принципов структурообразования и технологических процессов выработки трикотажных полотен основных видов рисунчатых переплетений;
    - управление процессами узорообразования на трикотажных машинах;
    - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ПК-2  Способен разрабатывать проекты текстильных изделий (нити, ткани, трикотаж, нетканые материалы) с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров | ИД-ПК-2.1  Анализ структур и свойств текстильных полотен и изделий. | - Анализирует петельную структуру трикотажных полотен рисунчатых и комбинированных переплетений.  - Владеет методикой составления типового технологического описания структур трикотажа основных видов рисунчатых переплетений в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы.  - Понимает взаимосвязь структуры трикотажа рисунчатых переплетений с процессами его вязания.  - Использует принципы возможного видоизменения структур трикотажных полотен и влияние структуры трикотажа на его свойства.  - Проектирует комплексные (вариативные) формы технологического описания структуры трикотажа сложно-комбинированных рисунчатых переплетений с целью наиболее полного отражения внешнего вида трикотажного полотна.  - Разрабатывает программы управления механизмами узорообразования трикотажных машин при выработке основных видов рисунчатых переплетений.  - Владеет методом комплексной сравнительной оценки механико-технологических, эстетических и экономических параметров трикотажных полотен сложных комбинированных рисунчатых переплетений. |
| ПК-3  Способен проектировать текстильные изделия и технологические процессы их выработки с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства | ИД-ПК-3.5  Анализ возможностей реализации на технологическом оборудовании текстильных материалов различной структуры и свойств. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма обучения | **4** | **з.е.** | **144** | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | **курсовая работа/**  **курсовой проект** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 5 семестр | экзамен, курсовая работа | 144 | 34 |  | 34 |  | 18 | 13 | 45 |
| Всего: | экзамен | 144 | 34 |  | 34 |  | 18 | 13 | 45 |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **пятый семестр** | | | | | | |
|  |  | 34 |  | 34 |  | 31 |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 1.**  Принципы структурообразования трикотажа поперечно-соединенных переплетений. | 2 |  |  |  | 0,5 | Контроль посещаемости. |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 2.**  Принципы структурообразования трикотажа жаккардовых переплетений. | 4 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 3.**  Принципы структурообразования трикотажанеполных переплетений. | 2 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 4.**  Принципы структурообразования трикотажа неравномерных переплетений. | 2 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 5.**  Принципы структурообразования трикотажапрессовых переплетений. | 2 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 6.**  Принципы структурообразования трикотажа платированных переплетений. | 2 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 7**.  Принципы структурообразования трикотажа футерованных переплетений. | 2 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 8.**  Принципы структурообразования трикотажа плюшевых переплетений. | 2 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 9.**  Принципы структурообразования трикотажа уточных переплетений. | 2 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 10.** Принципы структурообразования трикотажа  продольно-соединенных переплетений. | 2 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 11.**  Принципы структурообразования трикотажа перекрестных переплетений | 2 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 12.**  Принципы структурообразования трикотажа ажурных переплетений. | 4 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 13.**  Принципы структурообразования трикотажаананасных переплетений. | 2 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 14.**  Принципы структурообразования трикотажафилейных переплетений. | 2 |  |  |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лекция 15.**  Устройство и работа основных механизмов узорообразования трикотажных машин. | 2 |  |  |  |  |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 1**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа поперечно-соединенных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 | 1. Контроль посещаемости. 2. Контрольная работа. 3. Индивидуальное домашнее задание. |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 2**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа одинарных и двойных двухлицевых жаккардовых переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 3**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа двойных полных, неполных и комбинированных жаккардовых переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 4**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа неполных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 5**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа неравномерных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 6**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа прессовых переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 7**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа платированных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 8**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа футерованных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
|  | **Лабораторная работа 9**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа плюшевых переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 10**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа уточных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 11**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа продольно-соединенных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 12**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа перекрестных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 13**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа одинарных ажурных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 14**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа двойных ажурных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 15**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа ананасных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 16**  Строение, свойства и способы выработки трикотажа филейных переплетений. |  |  | 2 |  | 0,5 |
| ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 | **Лабораторная работа 17**  Механизмы смены нитеводителей. Механизмы управления рабочими органами узорообразования (РОУ). |  |  | 2 |  | 1 |
| **Все индикаторы всех компетенций** | Курсовая работа | х | х | х | х | **18** | Защита курсовой работы |
| **Все индикаторы всех компетенций** | Экзамен | х | х | х | х | **45** | Экзамен по билетам |
|  | **ИТОГО за пятый семестр** | **34** |  | **34** |  | **76** | Экзамен, курсовая работа |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пап** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| Лекция 1 | Принципы структурообразования трикотажа поперечно-соединенных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа поперечно-соединенных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе поперечно-соединенных переплетений. |
| Лекция 2 | Принципы структурообразования трикотажа жаккардовых переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа жаккардовых переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе жаккардовых переплетений. |
| Лекция 3 | Принципы структурообразования трикотажанеполных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа неполных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе неполных переплетений. |
| Лекция 4 | Принципы структурообразования трикотажа неравномерных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа неравномерных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе неравномерных переплетений. |
| Лекция 5 | Принципы структурообразования трикотажапрессовых переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа прессовых переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе прессовых переплетений. |
| Лекция 6 | Принципы структурообразования трикотажа платированных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа платированных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе платированных переплетений. |
| Лекция 7 | Принципы структурообразования трикотажа футерованных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа футерованных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе футерованных переплетений. |
| Лекция 8 | Принципы структурообразования трикотажа плюшевых переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа плюшевых переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе плюшевых переплетений. |
| Лекция 9 | Принципы структурообразования трикотажа уточных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа уточных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе уточных переплетений. |
| Лекция 10 | Принципы структурообразования трикотажа  продольно-соединенных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа продольно-соединенных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе продольно-соединенных переплетений. |
| Лекция 11 | Принципы структурообразования трикотажа перекрестных переплетений | Взаимосвязь структуры трикотажа перекрестных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе перекрестных переплетений. |
| Лекция 12 | Принципы структурообразования трикотажа ажурных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа ажурных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе ажурных переплетений. |
| Лекция 13 | Принципы структурообразования трикотажаананасных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа ананасных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе ананасных переплетений. |
| Лекция 14 | Принципы структурообразования трикотажафилейных переплетений. | Взаимосвязь структуры трикотажа филейных переплетений с процессами их вязания. Основные виды узорных эффектов на поверхности трикотажного полотна, полученные на базе филейных переплетений. |
| Лекция 15 | Устройство и работа основных механизмов узорообразования трикотажных машин. | Взаимосвязь формы, размеров и расположения раппортов узора на трикотажном полотне (изделии) с конструкцией и принципами работы механизмов петле- и узорообразования трикотажного оборудования. |
|  | **Лабораторные работы** | |
| Лабораторная работа 1 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа поперечно-соединенных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа поперечно-соединенных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы.  Выдача тем курсовых работ. |
| Лабораторная работа 2 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа одинарных и двойных двухлицевых жаккардовых переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа одинарных и двойных двухлицевых жаккардовых переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 3 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа двойных полных, неполных и комбинированных жаккардовых переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа двойных полных, неполных и комбинированных жаккардовых переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 4 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа неполных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа неполных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 5 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа неравномерных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа неравномерных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы.  Контрольная работа. |
| Лабораторная работа 6 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа прессовых переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа прессовых переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 7 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа платированных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа платированных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 8 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа футерованных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа футерованных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 9 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа плюшевых переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа плюшевых переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 10 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа уточных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа уточных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы.  Выдача индивидуальных домашних заданий. |
| Лабораторная работа 11 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа продольно-соединенных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа продольно-соединенных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 12 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа перекрестных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа перекрестных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 13 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа одинарных ажурных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа одинарных ажурных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 14 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа двойных ажурных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа двойных ажурных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы. |
| Лабораторная работа 15 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа ананасных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа ананасных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы.  Проверка индивидуальных домашних заданий. |
| Лабораторная работа 16 | Строение, свойства и способы выработки трикотажа филейных переплетений. | Анализ петельной структуры образцов трикотажа филейных переплетений и ее технологическое описание в виде патронов узора и схем графической кладки нитей на иглы.  Проверка индивидуальных домашних заданий. |
| Лабораторная работа 17 | Механизмы смены нитеводителей. Механизмы управления рабочими органами узорообразования (РОУ). | Механизмы смены нитеводителей (рингель-аппараты) на кругловязальных и плосковязальных машинах. Расчет программы вязания.  Механизмы управления рабочими органами узорообразования (РОУ) с селекторным и независимым способами отбора. |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лабораторным работам и их оформление, подготовку к экзамену;

изучение специальной литературы;

выполнение и подготовка к защите курсовой работы;

подготовка к контрольной работе*;*

выполнение индивидуального домашнего задания.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед экзаменом,

консультации по организации самостоятельной подготовки и выполнения курсовой работы.

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование**  **ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | лекции | 34 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| лабораторные работы | 34 |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | |
| **универсальной(-ых)**  **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)**  **компетенции(-й)** |
|  |  | ПК-2  ИД-ПК-2.1  ПК-3  ИД-ПК-3.5 |
| высокий |  | отлично/  зачтено (отлично)/  зачтено |  |  | Обучающийся:  -грамотно и исчерпывающе анализирует петельную структуру трикотажа сложных рисунчатых и комбинированных переплетений;  -на высоком уровне владеет комплексной сравнительной оценкой механико-технологических, эстетических и экономических параметров трикотажных полотен сложных комбинированных рисунчатых переплетений;  - исчерпывающе и аргументированно анализирует взаимосвязь структуры трикотажа рисунчатых переплетений с процессами его вязания;  - грамотно разрабатывает программы управления механизмами узорообразования трикотажных машин при выработке основных видов рисунчатых переплетений. |
| повышенный |  | хорошо/  зачтено (хорошо)/  зачтено |  |  | Обучающийся:  - достаточно полно анализирует петельные структуры основных рисунчатых переплетений;  - решает большинство задач по определению возможных размеров раппорта узора для основных видов рисунчатых переплетений на основе технических характеристик трикотажных полотен;  - способен к общей оценке технологических возможностей основных видов трикотажного оборудования на основе анализа технических характеристик механизмов узорообразования. |
| базовый |  | удовлетворительно/  зачтено (удовлетворительно)/  зачтено |  |  | Обучающийся:  - с неточностями анализирует петельные структуры трикотажа основных рисунчатых переплетений;  - фрагментарно знает устройство и работу основных механизмов узорообразования трикотажных машин;  *-* ответы отражают знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. |
| низкий |  | неудовлетворительно/  не зачтено | *Обучающийся:*   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «рисунчатое переплетение – цвето-пластические эффекты на трикотажном полотне – механизмы узорообразования вязального оборудования»; * выполняет задания шаблонно, без проявления творческой инициативы * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теория узорообразования на текстильных машинах» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Контрольная работа | Вариант 1  1. Дать определение трикотажа прессовых переплетений.  2. Свойства трикотажа ажурных переплетений.  3. Особенности выработки трикотажа неравномерных переплетений.  Вариант 2  1. Дать определение трикотажа неполных переплетений.  2. Классификация трикотажа прессовых переплетений.  3. Особенности выработки трикотажа ажурных переплетений.  Вариант 3  1. Дать определение трикотажа ажурных переплетений.  2. Виды трикотажа плюшевых переплетений.  3. Особенности выработки трикотажа прессовых переплетений на машинах с язычковыми иглами. |
| 2. | Индивидуальное домашнее задание | Вариант №1  На основе патрона узора трикотажа жаккардовых переплетений:  1. Дать изображение петельной структуры трикотажа;  2. Разработать графическую схему кладки нитей на иглы;  3. Разработать схему заправки петлеобразующих систем цветными нитями.  Вариант №2  На основе патрона узора трикотажа уточных переплетений:  1. Дать изображение петельной структуры трикотажа;  2. Разработать графическую схему и аналитическую запись кладки нитей на иглы;  3. Разработать схему заправки и расстановки ушковых гребенок основовязальной машины.  Вариант №3  На основе патрона узора трикотажа платированных переплетений:  1. Дать изображение петельной структуры трикотажа;  2. Разработать графическую схему и аналитическую запись кладки нитей на иглы;  3. Разработать схему заправки и расстановки ушковых гребенок основовязальной машины. |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** | |
| Контрольная работа | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных погрешностях; |  | 5 | |
| Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; |  | 4 | |
| Обучающийся использует верные методы анализа, но правильные ответы в большинстве случаев отсутствуют; |  | 3 | |
| Обучающимся использованы неверные методы анализа, отсутствуют верные ответы. |  | 2 | |
| Индивидуальное домашнее задание | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. |  | *5* | 85% - 100% |
| Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета. |  | *4* | 65% - 84% |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. |  | *3* | *41% - 64%* |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. |  | *2* | *40% и менее 40%* |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Экзамен:  в письменно-устной форме по билетам, включающим 2 вопроса | **Билет 1**  Вопрос 1  Строение, свойства и особенности процесса вязания трикотажа ажурных переплетений.  Вопрос 2  Провести анализ петельной структуры образца трикотажного полотна рисунчатых переплетений и разработать технологию его вязания (образец прилагается).  **Билет 2**  Вопрос 1  Строение, свойства и особенности процесса вязания трикотажа кулирных жаккардовых переплетений.  Вопрос 2  Провести анализ петельной структуры образца трикотажного полотна рисунчатых переплетений и разработать технологию его вязания (образец прилагается).  **Билет 3**  Вопрос 1  Строение, свойства и особенности процесса вязания трикотажа поперечно-соединенных переплетений.  Вопрос 2  Провести анализ петельной структуры образца трикотажного полотна рисунчатых переплетений и разработать технологию его вязания (образец прилагается). |
| Курсовая работа | **Примерные темы курсовой работы**  1. Разработка серии структур и технологии вязания трикотажных полотен на базе одинарных неравномерных переплетений.  2. Разработка серии структур и технологии вязания трикотажных полотен на базе двойных неравномерных переплетений.  3. Разработка серии структур и технологии вязания трикотажных полотен на базе одинарных неполных переплетений. |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Экзамен в письменно-устной форме по билетам | Обучающийся:   * демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; * свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; * способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; * логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; * свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.   Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. |  | *5* |
| Обучающийся:   * показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; * недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; * недостаточно логично построено изложение вопроса; * успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, * демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.   В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | *4* |
| Обучающийся:   * показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; * не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; * справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.   Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |  | *3* |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.  На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | *2* |
| Курсовая работа (защита курсовой работы) | * работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; * собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; * при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; * работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ;   на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими | *…* | *5* |
| * тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; * собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;   + при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;   + работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;   в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы. |  | *4* |
| * тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; * в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; * при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; * работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;   в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные. |  | *3* |
| * содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; * работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; * при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности компетенций; * работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;   на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы. |  | *2* |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| Контрольная работа |  | 2 – 5 |
| Индивидуальное домашнее задание |  | 2 – 5 |
| Промежуточная аттестация (курсовая работа) |  | отлично  хорошо  удовлетворительно  неудовлетворительно |
| Промежуточная аттестация  (экзамен) |  |
| **Итого за семестр**экзамен, курсовая работа |  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - проблемная лекция;
    - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
    - дистанционные образовательные технологии;
    - применение электронного обучения;
    - использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
    - обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
    - технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
      2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
      3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
      4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
      5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
      6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
      7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

# Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиями ФГОС ВО.

* + - 1. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3318** | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, * экран |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3205** | |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели,  средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории студентов:   * образцы трикотажа различных переплетений; * учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины; * альбомы образцов; * текстильные лупы. |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3206** | |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели,  средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории студентов:   * образцы трикотажа различных переплетений; * учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины; * альбомы образцов; * текстильные лупы. |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| **119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3** | |
| читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | * Шкафы и стеллажи для книг и выставок, * комплект учебной мебели, * 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,  камера,  микрофон,  динамики,  доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1. | Кудрявин Л.А.,  Колесникова Е.Н.,  Заваруев В.А. | Основы проектирования инновационных технологий трикотажного производства | Учебник | М.: МГУДТ | 2016 | <http://znanium.com/catalog/product/961348>  Локальная сеть университета | 5 |
| 2. | Заваруев В.А., Строганов Б.Б. | Современные трикотажные машины | Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2015 | <http://znanium.com/catalog/product/792000>  Локальная сеть университета | 5 |
| 3. | Колесникова Е.Н.,  Кудрявин Л.А., Галактионова А.Ю.,  Муракаева Т.В. | Разработка программ плосковязальных машин фирмы «Steiger». | Учебное пособие | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | 2008 | – | 502 |
| 4. | Колесникова Е.Н. | Основы автоматизированных методов проектирования технологии петлеобразования | Учебник | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | 2000 | – | 47 |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1. | Кудрявин Л.А., Шалов И.И. | Основы технологии трикотажного производства | Учебник | М.: Легпромбытиздат | 1991 | \_ | 159 |
| 2. | Кудрявин Л.А., Викторов В.Н., Данилов Б.Д., Соловьев Н.А., Колесникова Е.Н., Воронина С.С., Заваруев В.А. | Лабораторный практикум по технологии трикотажного производства | Учебное пособие | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н.Косыгина» | 2002  1999 | \_  \_ | 132  286 |
| 3. | Кудрявин Л.А., Шалов И.И. | Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР | Учебник | М.: Легпромбытиздат | 1989 | *\_* | 332 |
| 4 | Панфилова Л.А.,  Викторов В.Н.,  Фомина О.П. и др | Задачи по курсу технология трикотажа | Учебное пособие | М.: Легпромбытиздат | 1986 | *\_* | 178 |
| 5 | Нешатаев А.А., Гусейнов Г.М., Савватеева Г.Г. | Художественное проектирование трикотажных полотен. | Учебник | М.: Легпромбытиздат | 1987 | *\_* | 110 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Фомина О.П.,  Пивкина С.И., Рябова И.И.  Боровков В.В. | Методические указания «Устройство, конструкция и принципы работы основных механизмов ручной плосковязальной машины «Симак-Бразер» | Методические указания | М.: МГУДТ | 2015 | Локальная сеть университета | 5 |
| 2 | Николаева Е.В.,  Муракаева Т.В.,  Пивкина С.И. | Методические указания для выполнения тестовых заданий «Анализ строения и способов выработки трикотажа рисунчатых переплетений» | Методические указания | М.: МГУДТ | 2014 | Локальная сеть университета | 5 |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

## Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»  <http://znanium.com/> |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> |
|  | ЭБС «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/> |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | *Web of Science http://webofknowledge.com/ (обширная международная универсальная реферативная база данных)* |
|  | *Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);* |
|  | *Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)* |
|  | *ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений* |
|  | *«НЭИКОН» http://www.neicon.ru/ ( доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);* |
|  | *«Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).* |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул Е85-00638; | лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr 00007822, Tr 00007820, Tr 00007819, Tr 00007818 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft). |
|  | Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, | артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr00007824 от 30.12.2004, Tr00007823 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft). |
|  | Kaspersky Endpoint Secunty для бизнеса - Стандартный Russian Edition, | 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор № 218/17-КС от 21.11.2018. |
|  | Google Chrome. | свободно распространяемое |
|  | Adobe Reader | свободно распространяемое |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений**  **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания**  **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |