|  |
| --- |
| 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  | Проектирования и художественного оформления текстильных изделий |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Функциональные группы текстильных машин** |
| 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«Функциональные группы текстильных машин» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №12 от 24.05.2021 г. |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины«Функциональные группы текстильных машин»*:* |
|  | к.т.н., доцент | В.В. Боровков |
|  |  |  |
| Заведующий кафедрой: | д.т.н., проф. С.С. Юхин |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина«Функциональные группы текстильных машин»изучается в седьмомсеместре*.*
			2. Курсовая работа – не предусмотрена.

## Форма промежуточной аттестации:

|  |  |
| --- | --- |
| Экзамен. |  |
|  |  |
|  |  |

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина«Функциональные группы текстильных машин» относится к обязательной части программы.
			2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
		- Основы технологических процессов трикотажного производства;
		- Основы технологических процессов ткацкого производства;
		- Технология выработки трикотажа на машинах с электронным управлением;
		- Технология производства текстильных изделий заданной формы;
		- Теория узорообразования на текстильных машинах;
		- Основы конструирования текстильных изделий;
		- Основы швейной технологии текстильных изделий.
			1. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
		- Производственный менеджмент текстильного производства;
		- Проектирование авторских коллекций текстильных полотен и изделий;
		- Производственная практика. Преддипломная практика.

При выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целью изучения дисциплины «Функциональные группы текстильных машин» является:

- изучение технических показателей текстильных машин для определения их

соответствия уровню современного оборудования и выбора наиболее эффективного;

- формирование у обучающихся способностей выявления особенностей конструкции

и работы механизмов текстильных машин, оценивания их влияния на технологические возможности оборудования;

- овладение обучающимися навыками и умением составления схем механизмов

текстильных машин;

- 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-1Способен обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и текстильных изделий | ИД-ПК-1.2Анализ основных технических характеристик и узлов технологического оборудования для изготовления текстильных изделий. | - Умеет выделить на основе научно-технической документации оборудование одинакового назначения различных фирм и составить сравнительную таблицу технических показателей. * Владеет анализом технических показателей оборудования различных фирм, влияющих на производительность.
* Распознает причины появления дефектов при нарушении работы механизмов трикотажных машин и дает рекомендации по их устранению.
* Составляет функциональную связь механизмов машин при выработке полотен и изделий.
* Анализирует особенности конструкции рабочих органов и возможные регулировки механизмов с учетом технологических возможностей оборудования.
* Устанавливает взаимосвязь структуры и параметров переплетений с технологическими возможностями оборудования.
* Разрабатывает методы оценки эффективности внедрения ресурсосберегающей технологии в производство трикотажных изделий.
 |
| ИД-ПК-1.3Оценка технологических возможностей оборудования и возможной регулировки основных механизмов применяемого оборудования. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

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

## Структура учебной дисциплины/модуля 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** |
| 7 семестр | экзамен | 144 | 34 |  | 34 |  |  | 31 | 45 |
| Всего: | экзамен | 144 | 34 |  | 34 |  |  | 31 | 45 |

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

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:** **коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;****формы 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** |
|  | **Седьмойсеместр** |
|  |  | 34 |  | 34 |  | 31 |  |
| ПК-1 ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.3 | Лекция 1. Направления развития трикотажного оборудования.  | 4 |  |  |  | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 2. Рабочие органы трикотажных машин. | 4 |  |  |  | 2 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 3. Взаимосвязь конструкции трикотажных машин с технологическим процессом. | 4 |  |  |  | 2 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 4. Конструкции вязальных систем. | 4 |  |  |  | 2 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 5. Графический анализ процесса петлеобразования на машинах различного типа. | 4 |  |  |  | 2 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 6. Механизмы нитеподачи трикотажных машин. | 4 |  |  |  | 2 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 7. Механизмы оттяжки трикотажных машин. | 4 |  |  |  | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 8. Механизмы узорообразования вязальных машин.  | 4 |  |  |  | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лекция 9. Механизмы управления трикотажных машин. | 2 |  |  |  | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лабораторная работа 1. Технологические процессы, применяемые на трикотажных машинах. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 1. |
| Лабораторная работа 2. Оценка соответствия технических и технологических показателей вязального оборудования современному уровню. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 2.Защита лабораторной работы 1. |
| Лабораторная работа 3. Взаимосвязь конструктивных особенностей рабочих органов с процессом петлеобразования и технологическими возможностями машин. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 3.Защита лабораторной работы 2. |
| Лабораторная работа 4. Конструктивные особенности вязальных систем. Регулирование плотности вязания на машинах различного типа. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 4.Защита лабораторной работы 3. |
| Лабораторная работа 5. Графический анализ процесса петлеобразования на машинах с одновременным движением рабочих органов. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 5.Защита лабораторной работы 4. |
| Лабораторная работа 6. Конструктивные особенности механизмов нитеподачи трикотажных машин разного типа. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 6.Защита лабораторной работы 5. |
| Лабораторная работа 7. Конструктивные особенности механизмов оттяжки трикотажных машин разного типа. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 7.Защита лабораторной работы 6. |
| Лабораторная работа 8. Конструктивные особенности механизмов узорообразования трикотажных машин разного типа. |  |  | 4 |  | 2 | Собеседование по теме лекции 8.Защита лабораторной работы 7. |
| Лабораторная работа 9. Особенности механизмов управления трикотажных машин разного типа. |  |  | 2 |  | 1 | Собеседование по теме лекции 9.Защита лабораторных работ 8,9. |
| Экзамен |  |  |  |  | 45 | Экзамен по билетам. |
|  **Итого** | 34 |  | 34 |  | 76 |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
|  |  **Лекции** |
| Лекция 1 | Направления развития трикотажного оборудования. | Новые технологические процессы, применяемые на трикотажных машинах различного типа. Принципы оценки соответствия технических и технологических показателей уровню современного вязального оборудования*.* |
| Лекция 2 | Рабочие органы трикотажных машин. | Принципы анализа конструктивных особенностей рабочих органов вязальных машин, их взаимосвязь с процессом петлеобразования и технологическими возможностями машин. |
| Лекция 3 | Взаимосвязь конструкции трикотажных машин с технологическим процессом. | Конструктивные особенности вязальных систем, возможности регулирования плотности вязания на машинах различного типа.  |
| Лекция 4 | Конструкции вязальных систем. | Особенности графического анализа процесса петлеобразования на машинах с последовательным движением рабочих органов. |
| Лекция 5 | Графический анализ процесса петлеобразования на машинах различного типа. | Особенности графического анализа процесса петлеобразования на машинах с одновременным движением рабочих органов.Особенности графического анализа процесса петлеобразования для кругловязальных машин со встречным движением рабочих органов. |
| Лекция 6 | Механизмы нитеподачи трикотажных машин. | Особенности механизмов нитеподачи трикотажных машин разного типа и их влияние на выполнение процесса петлеобразования. |
| Лекция 7 | Механизмы оттяжки трикотажных машин. | Особенности механизмов оттяжки трикотажных машин разного типа и их влияние на выполнение процесса петлеобразования и технологические возможности трикотажных машин.  |
| Лекция 8 | Механизмы узорообразования вязальных машин.  | Особенности механизмов узорообразования, трикотажных машин, влияние их конструкции на технологические возможности вязальных машин. |
| Лекция 9 | Механизмы управления трикотажных машин. | Особенности механизмов управления трикотажных машин разного типа и их влияние на технологические возможности оборудования.  |
|  **Лабораторные работы** |
| Лабораторная работа 1 | Технологические процессы, применяемые на трикотажных машинах. | Анализ технических показателей и технологических возможностей вязального оборудования различных видов. |
| Лабораторная работа 2 | Оценка соответствия технических и технологических показателей вязального оборудования современному уровню. | Анализ конструктивных особенностей рабочих органов: игл, игловодов, бортовых крючков, платин, нитеводителей и др. |
| Лабораторная работа 3 | Взаимосвязь конструктивных особенностей рабочих органов с процессом петлеобразования и технологическими возможностями машин. | Исследование конструкций язычковых игл с целью снижения дефектности продукции и повышения эффективности работы вязального оборудования. |
| Лабораторная работа 4 | Конструктивные особенности вязальных систем. Регулирование плотности вязания на машинах различного типа. | Выполнение графического анализа процесса петлеобразования на машинах с последовательным движением рабочих органов. |
| Лабораторная работа 5 | Графический анализ процесса петлеобразования на машинах с одновременным движением рабочих органов. | Выполнение графического анализа процесса петлеобразования для кругловязальных машин со встречным движением рабочих органов. |
| Лабораторная работа 6 | Конструктивные особенности механизмов нитеподачи трикотажных машин разного типа. | Определение натяжения и скорости подачи нити в процессе петлеобразования. |
| Лабораторная работа 7 | Конструктивные особенности механизмов оттяжки трикотажных машин разного типа. | Определение скорости оттяжки полотна в процессе петлеобразования. |
| Лабораторная работа 8 | Конструктивные особенности механизмов узорообразования трикотажных машин разного типа. | Определение максимальных раппортов узора для механизмов узорообразования различного типа.  |
| Лабораторная работа 9 | Особенности механизмов управления трикотажных машин разного типа. | Составление программ вязания для машин с механизмами управления различного типа. |

## 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 объём времени, отведённого 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 лекциям, экзамену;

изучение учебных пособий;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным

 источникам;

подготовка к выполнению лабораторных работ и отчётов по ним.

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 дисциплины;

проведение консультации перед экзаменом;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных тем, базовых понятий.

## 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.

Применяется 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 компетенций** | **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**  |
| **профессиональной****компетенции** |
| ПК-1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-1.3 |
| высокий |  | отлично | Обучающийся:- исчерпывающе знает основные конструкции механизмов трикотажных машин, их работу, функциональное назначение и возможности регулирования;- всесторонне анализирует кинематические схемы механизмов трикотажных машин;- грамотно использует оценку параметров регулирования механизмов трикотажных машин.  |
| повышенный |  | хорошо | Обучающийся:- обоснованно умеет выделить важные показатели машин, влияющие на технический уровень и технологические возможности оборудования, составить сравнительную таблицу технических показателей;- всесторонне владеет способностью выбора современного вязального оборудования, соответствующего современному уровню техники, для производства конкретных изделий;- достаточно грамотно и полно оценивает преимущества использования механизмов определённых конструкций вязальных машин для обеспечения заданной технологии выработки изделия. |
| базовый |  | удовлетворительно | Обучающийся:- может выделить наиболее важные показатели вязальных машин, влияющие на технологические возможности оборудования.- не точно выполняет графический анализ процесса петлеобразования на вязальных машинах различного типа; - демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. |
| низкий |  | неудовлетворительно | Обучающийся:* демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении;
* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* 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 «Функциональные группы текстильных машин» 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. | Собеседование | Цель собеседования - определение уровня подготовки и базы знаний, полученной на лекции.Примеры вопросов к собеседованию: Назовите технические показатели вязального оборудования?Перечислите технологические возможности современного вязального оборудования?Дайте определение понятию класс вязальной машины?Назовите операции процесса петлеобразования?Чем отличаются трикотажный и вязальный способ петлеобразования?Что такое петлеобразующая система?Назначение графического анализа процесса петлеобразования?Чем отличаются активная и пассивная нитеподача на вязальных машинах?Виды устройств пассивной нитеподачи?Назовите виды механизмов оттяжки вязальных машин?Что такое раппорт переплетения? |
|  2. | Защита лабораторных работ 1-9  | Примеры вопросов:**Лабораторная работа 1.**1. Приведите основные технические показатели и технологические возможности современного вязального оборудования?2. Дайте характеристику технологическому процессу, на конкретной вязальной машине. **Лабораторная работа 2.**1. Приведите рисунки игольно-платинных изделий, применяемых на современных вязальных машинах и опишите их особенности, связанные с технологическими возможностями оборудования?2. Назовите конструктивные особенности рабочих органов петлеобразования, применяемых на современных вязальных машинах?**Лабораторная работа 3.**1. Назовите особенности конструкций язычковых игл для снижения трения при их движении в пазах игольницы?2. Укажите особенности язычковых игл, применяемых на современных вязальных машинах?**Лабораторная работа 4.**1. Какие факторы определяют протяженность петлеобразующей системы?2. От чего зависит общий вертикальный ход язычковой иглы в процессе петлеобразования?**Лабораторная работа 5.**1. Назовите преимущества процесса петлеобразования на кругловязальных машинах со встречным движением рабочих органов?2. Особенности конструкций платин, применяемых на современных вязальных машинах со встречным движением рабочих органов, и их взаимосвязь с технологическим процессом?**Лабораторная работа 6.**1. Какие факторы определяют натяжение нити в процессе петлеобразования?2. Как осуществляется регулирование натяжения нити в процессе петлеобразования?**Лабораторная работа 7.**1. Как осуществляется оттяжка трикотажа на современных плосковязальных машинах?2. Как влияет скорость оттяжки полотна на плотность трикотажа?**Лабораторная работа 8.**1. Что такое селекторно-индивидуальный отбор петлеобразующих органов?2. Какие факторы определяют технологические возможности вязального оборудования?**Лабораторная работа 9.**1. Как осуществляется составление программ вязания на машинах с электронным управлением?2. Что относится к механизмам управления вязальных машин? |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Собеседование | Обучающийся активно участвует в собеседовании по заданной теме. При ответах на вопросы опирается на знания лекционного материала, сведений из дополнительных источников. Грамотно используя профессиональную лексику и терминологию демонстрирует глубокие знания дисциплины, убедительно отстаивает свою точку зрения и дает содержательные, полные ответы. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.  |  | 5 |
| Обучающийся участвует в собеседовании по заданной теме, но при ответах на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Используя профессиональную лексику и терминологию принимает верные решения, но допускает неточности в формулировках.  |  | 4 |
| Обучающийся, из-за слабого ориентирования в учебном материале, при ответах на вопросы не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не предлагает конкретного решения. |  | 3 |
| Обучающийся не принимает участие в обсуждении и уклоняется от ответов на вопросы. |  | 2 |
| Защита лабораторных работ 1-9 | За оформленную лабораторную работу и ее защиту (ответы на вопросы) обучающемуся выставляются оценки в зависимости от процента правильных ответов |  |  |
| Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. |  | 5 |
|  Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно.  |  | 4 |
| Допущены ошибки и недочеты. |  | 3 |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.  |  | 2 |
| Работа не выполнена. |  |

## 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** 1. По схеме: описать особенности конструкции и работу механизма оттяжки, применяемого на плосковязальных машинах фирмы «Stoll».2. Рассчитать время останова одноцилиндровой кругловязальной машины при срабатывании устройства контроля нити, расстояние от контрольного устройства до нитевода - 0,4 м, скорость подачи нити - 0,5 м/с, класс машины - 14(Е). **Билет 2**1. По схеме: описать особенности конструкции и работу механизма оттяжки, применяемого на плосковязальных машинах фирмы «Staiger».2. Рассчитать время выбега двухцилиндровой кругловязальной машины 12 (Е) класса при срабатывании устройства контроля нити, если расстояние от контрольного устройства до нитевода - 0,5 м, длина нити в петле -3,2 мм, диаметр игольного цилиндра - 800 мм, частота вращения цилиндра - 20 мин-¹.**Билет 3**1. По схеме: описать особенности конструкции и работу механизма оттяжки, применяемого на основовязальной машине. 2. Рассчитать время останова одноцилиндровой чулочно-носочной машины при срабатывании устройства контроля нити, если расстояние от контрольного устройства до нитевода - 1,1 м, скорость подачи нити -1,5 м/с, класс машины - 14(Е). |

## 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* |

## 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:  |  |  |
|  Участие в собеседовании |  | 2 – 5 |
| Защита лабораторных работ |  | 2 – 5  |
| Промежуточная аттестация (экзамен) |  | отличнохорошоудовлетворительнонеудовлетворительно |
| **Итого за семестр**экзамен  |  |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** |
| **экзамен** | **зачет** |
|  | отлично |  |
|  | хорошо |
|  | удовлетворительно |
|  | неудовлетворительно |  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
		- проблемная лекция;
		- групповых дискуссий;
		- 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 лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые 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.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
			2. 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.3317*** |
| 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 | 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.3206** |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук,
* проектор;
* экран.
 |
| **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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | *2016* | <http://znanium.com/catalog/product/961348>;Локальная сеть университета |  *5* |
| *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.  | Учебник | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | *2002 1999* |  | *134 286* |
| *3* | Заваруев В.А., Пивкина С.И., Рябова И.И., Боровков В.В. | Технология вязания трикотажных изделий. | Учебное пособие | М.: «РГУ им. А.Н. Косыгина» | *2018* | Локальная сеть университета | *-*  |
| *4* | Кудрявин Л.А., Колесникова Е.Н., Галактионова А.Ю.. Муракаева Т.В. | Разработка программ плосковязальных машин фирмы «Staiger». | Учебное пособие | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | *2008* |  | *502* |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания  |
| *1* | Кудрявин Л.А., Шалов И.И. | Основы технологии трикотажного производства. | Учебник | М.: Легпромбытиздат | *1991* |  |  *4* |
| *2* | Панфилова Л.А., Викторов В.Н., Фомина О.П. и др. | Задачи по курсу технология трикотажа. | Учебник | М.: Легпромбытиздат | *1986* |  | *3* |
| *3* | Кудрявин Л.А., Шалов И.И. | Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР | Учебник | М.: Легпромбытиздат | *1989* |  | *15* |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |
| *1* | Фомина О.П.,Пивкина С.И.,Рябова И.И., Боровков В.В. | Устройство, конструкция и принципы работы основных механизмов ручной плосковязальной машины «Симак-Бразер» | Методические указания  | М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина» | *2015* | Локальная сеть университета | *5* |
| *2* | Цитович И.Г., Колесникова Е.Н., Карякина Р.Г., Соловьев Н.А. | Рабочие органы трикотажных машин | Методическая разработка | М.: ГОУВПО «МГТА им. А.Н. Косыгина» | *1992* |  | *5* |
| *3* | Колесникова Е.Н., Карякина Р.Г., Богаткова О.В., Иванин В.М. | Графический анализ процесса петлеобразования на трикотажных машинах | Методические указания | М.: ГОУВПО «МГТА им. А.Н. Косыгина» | *1992* |  |  *5*  |
| *4* | Цитович И.Г., Колесникова Е.Н., Гайриян Л.И. | Механизмы нитеподачи, влияние натяжения и скорости подачи нити на параметры структуры трикотажного полотна | Методические указания | М.: ГОУВПО «МТИ им. А.Н. Косыгина» | *1989* |  | *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

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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |