|  |  |
| --- | --- |
| 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 | Мехатроники и информационных технологий |
| Кафедра | Технологических машин и мехатронных систем |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Технологические процессы роботизированных производств** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 15.03.06 | Мехатроника и робототехника |
| Направленность (профиль) | Мехатронные системы и средства автоматизации | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Технологические процессы роботизированных производств» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №12 от 24.06.2021 г. | | | |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: | | | |
|  | Старший преподаватель | Н.В. Чугуй |  |
|  | Заведующий кафедрой | А.С. Козлов |  |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Технологические процессы роботизированных производств» изучается в четвертом и пятом семестрах.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а).

## Форма промежуточной аттестации:

|  |
| --- |
| - зачет. |
|  |
|  |

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Технологические процессы роботизированных производств» относится к обязательной части.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
    - «Введение в профессию»;
    - «Материаловедение»;
      1. Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
    - «Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика»;
      1. Результаты освоения учебной дисциплины «Технологические процессы роботизированных производств» в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Технологические процессы роботизированных производств» являются:
    - изучение технологических процессов в легкой промышленности и других отраслях, знакомство с подготовкой производства к роботизации процессов, применение роботизированной технологии в швейном производстве;
    - формирование навыков составление технологических, кинематических схем процессов и оборудования, их практическое использование в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 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** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | ИД-ОПК-10.3 Участие в составлении плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии; | - Свободно ориентируется в системе производственной экологической безопасности;  - Применяет теоретические основы для использования полученных знаний на практике;  - Обладает способностью использовать нормативные документы в составлении и реализации планов работ по на промышленном предприятии. |
| ОПК-13. Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности | ИД-ОПК-13.1 Владение основными методами измерения и контроля за параметрами изделий и объектов при реализации мехатронных и робототехнических систем. | - Использует различные методы контроля параметров технологических процессов в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий;  - Систематизирует данные в области измерения и контроля;  - Способен разработать логическую структуру документов при обработке результатов научно-исследовательских работ. |
| ИД-ОПК-13.2 Применение методов контроля качества изделий и робототехнических систем в профессиональной деятельности. |
| ПК-1. Способен проводить автоматизацию и механизацию технологических операций, включая их анализ, внедрение и контроль за эксплуатацией | ИД-ПК-1.1 Выбор средств автоматизации и механизации в технологических операциях, оценка технологических возможностей средств автоматизации и механизации; | - Способен выбрать необходимые технологические процессы и оборудование для производства промышленных изделий;  - Способен предложить пути комплексной автоматизации и роботизации промышленных производств. |
| ИД-ПК-1.2 Использование средств технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы и инструменты, применяемые в производстве; |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины «Технологические процессы роботизированных производств» по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения | 5 | **з.е.** | 180 | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 4 семестр |  | 108 | 36 |  | 36 |  |  | 36 |  |
| 5семестр | зачет | 72 | 17 |  | 17 |  |  | 38 |  |
| Всего: |  | 180 | 53 |  | 53 |  |  | 74 |  |

## Структура учебной дисциплины «Интеллектуальная собственность» 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[[1]](#footnote-1), час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Четвертый семестр** | | | | | | |
| ОПК-10.  ИД-ОПК-10.3  ПК-1.  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.2 | **Раздел I.** Технологические процессы и оборудование производства кожи и меха. | х | х | х | х | х | Формы текущего контроля  по разделу I:  1. Защита лабораторных работ. |
| Тема 1.1 Введение. Технология производства и материалы производства кожи и меха. Оборудование производства кожи и меха. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| Тема 1.2 Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании технологических процессов производства кожи и меха. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| ОПК-10.  ИД-ОПК-10.3  ПК-1.  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.2  ОПК-10.  ИД-ОПК-10.3  ПК-1.  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.2 | **Раздел II.** Технологические процессы и оборудование производства полимерно-пленочных материалов. | х | х | х | х | х | Формы текущего контроля  по разделу II:  1. Защита лабораторных работ.  Формы текущего контроля  по разделу III:  1. Защита лабораторных работ. |
| Тема 2.1. Технология производства искусственной кожи, полимерно-пленочных материалов и резины. Характеристики и применение материалов. Оборудование. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| Тема 2.2. Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства полимерно-пленочных материалов. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| **Раздел III.** Технологические процессы и оборудование в производстве швейных изделий. | х | х | х | х | х |
| Тема 3.1. Материалы для изготовления одежды и головных уборов. Технологические процессы швейного производства. Технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| Тема 3.2. Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства швейных изделий. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| ОПК-10.  ИД-ОПК-10.3  ПК-1.  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.2 | **Раздел IV.** Технологические процессы и оборудование в производстве обуви. | х | х | х | х | х | Формы текущего контроля  по разделу IV:  1. Защита лабораторных работ. |
| Тема 4.1. Материалы верха и низа обуви. Технологические процессы производства обуви. Технологическое оборудование производства обуви и изделий из кожи. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| Тема 4.2. Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства обуви и изделий из кожи. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| Защита лабораторных работ. | х | х | х | х | х |
|  | **ИТОГО за четвертый семестр** | **36** |  | **36** |  | **36** | Защита лабораторных работ. |
|  | **Пятый семестр** | | | | | | |
| ОПК-13.  ИД-ОПК-13.1  ИД-ОПК-13.2  ПК-1.  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.2 | **Раздел V.** Подготовка к роботизации швейного производства | х | х | х | х | х | Формы текущего контроля  по разделу V:  1. Защита лабораторных работ. |
| Тема 5.1. Структура и основные характеристики роботизированного производства. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| Тема 5.2. Технологические процессы роботизированной швейной технологии. | 4,5 |  | 4,5 |  | 4,5 |
| **Раздел VI.** Манипулирование плоскими деталями из текстильных материалов. | х | х | х | х | х | Формы текущего контроля  по разделу VI:  1. Защита лабораторных работ. |
| Тема 6.1. Классификация процессов манипулирования. | 3 |  | 3 |  | 4,5 |
| Тема 6.2. Технические средства роботизированной технологии швейных изделий. | 3 |  | 3 |  | 4,5 |
| **Раздел VII.** Роботизированная технология производства мужской сорочки. | х | х | х | х | х | Формы текущего контроля  по разделу VII:  1. Защита лабораторных работ. |
| Тема 7.1. Разработка конструкции изделия и производственного процесса изготовления. | 2 |  | 2 |  | 20 |
|  | Защита лабораторных работ. | х | х | х | х | х |
|  | **ИТОГО за пятый семестр** | **17** |  | **17** |  | **38** | **Зачет** |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | Технологические процессы и оборудование производства кожи и меха. | |
| Тема 1.1 | Введение. Технология производства и материалы производства кожи и меха. Оборудование производства кожи и меха. |  |
| Тема 1.2 | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании технологических процессов производства кожи и меха. |  |
| **Раздел II** | Технологические процессы и оборудование производства полимерно-пленочных материалов. | |
| Тема 2.1 | Технология производства искусственной кожи, полимерно-пленочных материалов и резины. Характеристики и применение материалов. Оборудование. |  |
| Тема 2.2 | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства полимерно-пленочных материалов. |  |
| **Раздел III** | Технологические процессы и оборудование в производстве швейных изделий. | |
| Тема 3.1 | Материалы для изготовления одежды и головных уборов. Технологические процессы швейного производства. Технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. |  |
| Тема 3.2 | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства швейных изделий. |  |
| **Раздел IV.** | Технологические процессы и оборудование в производстве обуви. | |
| Тема 4.1. | Материалы верха и низа обуви. Технологические процессы производства обуви. Технологическое оборудование производства обуви и изделий из кожи. |  |
| Тема 4.2. | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства обуви и изделий из кожи. |  |
| **Раздел V.** | Подготовка к роботизации швейного производства | |
| Тема 5.1. | Структура и основные характеристики роботизированного производства. |  |
| Тема 5.2. | Технологические процессы роботизированной швейной технологии. |  |
| **Раздел VI.** | Манипулирование плоскими деталями из текстильных материалов. | |
| Тема 6.1. | Классификация процессов манипулирования. |  |
| Тема 6.2. | Технические средства роботизированной технологии швейных изделий. |  |
| **Раздел VII.** | Роботизированная технология производства мужской сорочки. | |
| Тема 7.1. | Разработка конструкции изделия и производственного процесса изготовления. |  |

## 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 лекциям, практическим занятиям, зачету;

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, невыносимых на практические занятия самостоятельно;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

создание презентаций по изучаемым темам.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий**  **(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| **Раздел I** | Технологические процессы и оборудование производства кожи и меха. | | | |
| Тема 1.1 | Введение. Технология производства и материалы производства кожи и меха. Оборудование производства кожи и меха. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| Тема 1.2. | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании технологических процессов производства кожи и меха. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| **Раздел II** | Технологические процессы и оборудование производства полимерно-пленочных материалов. | | | |
| Тема 2.1 | Технология производства искусственной кожи, полимерно-пленочных материалов и резины. Характеристики и применение материалов. Оборудование. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| Тема 2.2 | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства полимерно-пленочных материалов. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| **Раздел III** | Технологические процессы и оборудование в производстве швейных изделий. | | | |
| Тема 3.1 | Материалы для изготовления одежды и головных уборов. Технологические процессы швейного производства. Технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| Тема 3.2 | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства швейных изделий. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| **Раздел IV.** | Технологические процессы и оборудование в производстве обуви. | | | |
| Тема 4.1. | Материалы верха и низа обуви. Технологические процессы производства обуви. Технологическое оборудование производства обуви и изделий из кожи. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| Тема 4.2. | Применение интеллектуальных технологий и цифровых инструментов при проектировании процессов производства обуви и изделий из кожи. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| **Раздел V.** | Подготовка к роботизации швейного производства | | | |
| Тема 5.1. | Структура и основные характеристики роботизированного производства. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| Тема 5.2. | Технологические процессы роботизированной швейной технологии. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| **Раздел VI.** | Манипулирование плоскими деталями из текстильных материалов. | | | |
| Тема 6.1. | Классификация процессов манипулирования. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| Тема 6.2. | Технические средства роботизированной технологии швейных изделий. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 4,5 |
| **Раздел VII.** | Роботизированная технология производства мужской сорочки. | | | |
| Тема 7.1. | Разработка конструкции изделия и производственного процесса изготовления. | Подготовиться к выполнению лабораторной работы | Защита по результатам выполненной работы. | 20 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины «Технологические процессы роботизированных производств» электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

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

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенциий.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенциий** | **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)** |
|  | ОПК-10.  ИД-ОПК-10.3  ОПК-13.  ИД-ОПК-13.1  ИД-ОПК-13.2 | ПК-1.  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.2 |
| высокий | 85 – 100 | зачтено |  | Обучающийся:   * применяет методы анализа экологических проблем, способы прогнозирования и оценки событий и явлений, умеет решать практические задачи вне стандартных ситуаций; * демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии;   - дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. | Обучающийся:  - отлично ориентируется в технических и технологических документах, регламентирующих профессиональную деятельность;  - Разрабатывает технологические процессы и выбирает необходимое оборудование для производства промышленных изделий;  - Способен предложить пути комплексной автоматизации и роботизации промышленных производств. |
| повышенный | 65 – 84 | зачтено |  | Обучающийся:   * обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, что предполагает комплексный характер анализа проблемы; * выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу практики;   применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности. | Обучающийся:  - хорошо ориентируется в технических и технологических документах, регламентирующих профессиональную деятельность;  - выбирает технологические процессы и необходимое оборудование для производства промышленных изделий;  - Может предложить пути комплексной автоматизации и роботизации промышленных производств. |
| базовый | 41 – 64 | зачтено |  | Обучающийся:   * применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности; * выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие. | Обучающийся:  - знает о существовании нормативных документах в сфере промышленного производства;  - имеет представление о технологических процессах и оборудовании для производства промышленных изделий;  - может предложить пути комплексной автоматизации и роботизации промышленных производств. |
| низкий | 0 – 40 | не зачтено | Обучающийся:   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретической информации при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; | | |

# 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 «Интеллектуальная собственность» 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. | Защита лабораторной работы | 1. От чего зависит усилие прижатия шкуры к ножевому валу.  2. Используя систему автоматизированного проектирования APM WinMachine и пакет прикладных программ MATLAB, MATHCAD составить программу работы манипулятора.  3. Как осуществляется подача смеси резиносмеситель.  4. Основные механизмы в челночной швейной машине.  5. Процесс образования цепного стежка.  6. Как в швейной машине регулируется натяжение верхней нитки.  7. Как происходит загрузка полуфабриката с помощью робота-манипулятора. |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Защита лабораторных работ | Обучающийся в процессе защиты лабораторной работы продемонстрировал глубокие знания процесса, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные и конкретные ответы на все вопросы; приведены примеры, даны рекомендации по использованию данных в будущем для аналогичных ситуаций. | - | 5 |
| Обучающийся правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный выбор стратегий поведения/ методов/ инструментов; | - | 4 |
| Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения. | - | 3 |
| Обучающийся не выполнил лабораторную работу. | - | 2 |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет | Примеры вопросов:  1. Оборудование производства кожи и меха.  2. Технологический процесс сушки.  3. Полимерные пленочные материалы.  4. Оборудование производства пленок.  5. Технология и оборудование производства резины и картона.  6. Использование полимерно-пленочных материалов в изделиях легкой промышленности.  7. Унификация изделий в роботизированном производстве. |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет | Обучающийся защитил все лабораторные работы и хорошо ориентируется в вопросах технологических процессов промышленных производств. | - | зачтено |
| Обучающийся не защитил лабораторные работы. | - | не зачтено |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине «Технологические процессы роботизированных производств» выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| - защита лабораторных работ | - | зачтено/не зачтено |
| Промежуточная аттестация  зачет | - | зачтено  не зачтено |
| **Итого за семестр** (дисциплину)  зачёт | - |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - лекция;
    - проектная деятельность;
    - проведение интерактивных лекций;
    - групповых дискуссий;
    - анализ ситуаций;
    - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
    - использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
    - обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины «Технологические процессы роботизированных производств» реализуется при проведении практических занятий, практикумов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
      2. 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 инвалидов используются 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. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Интеллектуальная собственность» 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, Донская ул., дом 39, строение 4** | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор. |
| 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, |
| аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * 10 персональных компьютеров, * принтеры;   специализированное оборудование:   * швейные машины, * макеты, * 3D-принтер, стенды и установки. |
| **119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1** | |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

# 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** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | | **8** |
| **10.1 Основная литература, в том числе электронные издания** | | | | | | |  | |  |
| 1 | Каграманова И.Н., Конопальцева Н.М. | Технологические процессы в сервисе. Технология швейных изделий | УП | М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М | | 2011 | http://znanium.com/catalog/product/203931 | |  |
| 2 | Смирнова Н.И., Воронкова Т.Ю., Конопальцева Н.М. | Конструкторско-технологическое обеспечение предприятий индустрии моды | ЛП | М. : ФОРУМ : ИНФРА-М | | 2018 | http://znanium.com/catalog/product/961454 | |  |
| **10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания** | | | | | | |  | |  |
| 1 | Сторожев В.В., Феоктистов Н.А. | Системотехника и мехатроника технологических машин и оборудования | Монография | | М.: Дашков и К | 2018 | http://znanium.com/catalog/product/513143 | |  |
| 2 | Умняков П.Н. ,  Соколов Н.В., Лебедев С.А. | Технология швейных изделий: История моды мужских костюмов и особенности процессов индустриального производства | УП | | М. : ФОРУМ : ИНФРА-М | 2018 | http://znanium.com/catalog/product/945975 | |  |
| 3 | Бузов  Б.А., Смирнова Н.А. | Швейные нитки и клеевые материалы для одежды | УП | | М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М | 2013 | http://znanium.com/catalog/product/400597 | |  |
| 4. | Бурмистров А.Г. | Практикум по оборудованию предприятий по переработке пластмасс и эластомеров | П | | М.: ИИЦ МГУДТ | 2007 | http://www.znanium.com/ | |  |
| **10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)** | | | | | | | | | |
| 1 | Петров П.М.,  Фомичев В.И. | Швейные машины - полуавтоматы | УП | | М. : ИИЦ МГУДТ | 2010 | http://www.znanium.com/ |  | |
| 2 | Соколов В.Н., Лопухина И.В., Сторожев В.В.  и др. | Структурные схемы технологических машин | ТЛ | | М.: ИИЦ МГУДТ | 2008 | http://www.znanium.com/ |  | |
| 3 | Зайцев, Б. В. | Типовые машинные технологические операции производств легкой промышленности | УП | | М.: ИИЦ МГУДТ | 2010 | http://www.znanium.com/ |  | |
| 4 | Есина Г.Ф. | Технология меха | УП | | М. : РИО МГУДТ | 2008 | http://znanium.com/catalog/product/458589 |  | |
| 5 | Козлов А. С.,  Сироткин Г. П. | Оборудование для производств искусственных кож в легкой промышленности | Монография | | М.: РИО МГУДТ | 2012 | http://znanium.com/catalog/product/466696 |  | |
| 6 | Зарецкая Г.П., Илларионова Т.И. | Основы технологии изготовления швейных изделий. Рабочая тетрадь по дисциплине "Технология швейных изделий". | УП | | М.:МГУДТ | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/966557 |  | |
| 7 | Абрамов В. Ф., Андреенков Е. В.,  Афанасьев В. В.,  Бурмистров А. Г. и др. | Инновационные производственные технологии для малых предприятий | СП | | М.: ИИЦ МГУДТ | 2011 | http://znanium.com/catalog/product/458623 |  | |
| 8 | Леденева И. Н., Леденев М. О. | Технология изделий из кожи. Отделка обуви. Оборудование | УП | | М. : ИИЦ МГУДТ | 2011 | http://znanium.com/catalog/product/461961 |  | |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | <http://www.e.lanbook.com/> - ООО «Издательство Лань» |
|  | <http://znanium.com/> - научно-издательский центр «Инфра-М» |
|  | <https://urait.ru/> - ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» |
|  | [https://www.elibrary.ru/](https://www.elibrary.ru/ )- информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | <http://www.e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань» |
|  | <http://www.znanium.com//> - ЭБС «Знаниум» |
|  | <https://urait.ru/> - ЭБС «ЮРАЙТ» |
|  | <http://www.elibrary.ru/> |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
|  | Microsoft Windows 11 Pro | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
|  | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |

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

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

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

1. [↑](#footnote-ref-1)