|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение |
| высшего образования |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» |
|  |
| Текстильный институт  |
| Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ** |
| Уровень образования  | бакалавриат |
| Направление подготовки | 27.03.01 Стандартизация и метрология |
| Направленность (профиль) | Инновационные системы стандартизации и сертификации |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |

|  |
| --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 24.06.2021 г. |
|  Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности»:  Доцент Н.А. Макарова  |
|  Заведующий кафедрой: Ю.С. Шустов |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

 Учебная дисциплина «Материаловедение легкой промышленности» изучается в третьем и четвертом семестрах.

 Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

 1.1. Форма промежуточной аттестации:

 - третий семестр – зачет;

 - четвертый семестр – экзамен.

 1.2. Место учебной дисциплины/учебного модуля в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Материаловедение легкой промышленности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Материаловедение;

- Текстильное материаловедение;

- Физические основы измерений и эталоны.

Результаты обучения по учебной дисциплине «Материаловедение легкой промышленности», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Основы технологии производства;

- Основы научных исследований в текстильной и легкой промышленности;

- Ассортимент материалов текстильной и легкой промышленности;

- Автоматизация измерений, контроля и испытаний;

- Метрология;

- Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности;

- Материалы специального и технического назначения;

- Оценка качества продукции кожевенного и мехового производства;

- Оценка качества изделий обувного и кожгалантерейного производства;

- Оценка качества изделий швейного производства;

- Оценка качества продукции производств полимерно-пленочных материалов и искусственных кож;

- Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- Производственная практика. Проектная практика;

- Производственная практика. Эксплуатационная практика;

- Производственная практика. Преддипломная практика.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Целями освоения дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» являются:

- изучение продукции легкой промышленности и классификации материалов, применяемых для ее изготовления;

- изучение строения, структурных характеристик материалов легкой промышленности и показателей для оценки их качества;

- формирование представлений об основных технологических процессах производства материалов легкой промышленности и их влияния на формирование их структуры и свойств;

- формирование представлений о показателях безопасности материалов, применяемых в производствах изделий легкой промышленности;

- приобретение навыков проведения испытаний по определению физико-механических и физико-гигиенических характеристик материалов, применяемых для изготовления изделий легкой промышленности.

Результатом обучения по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения дисциплины «Материаловедение легкой промышленности».

## 2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности»

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности»** |
| --- | --- | --- |
| ПК-2Способен выполнять работы по подтверждению соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества | ИД-ПК-2.3Подтверждение соответствия продукции, услуг, процессов, систем менеджмента качества | Демонстрирует навыки составления технических заданий на проведение подтверждения соответствия продукции, услуг, процессов, систем менеджмента качества, знания характеристик и принципы работы испытательного оборудования. Способен работать с нормативной и технической документацией, регламентирующей требования к продукции, услугам, процессам, систем менеджмента качества, средствами измерений, оборудованием. Использует методики испытаний и исследований, методы и средства, для подготовки и выполнения мероприятий по подготовке продукции, (услуг) к подтверждению соответствия. |
| ИД-ПК-2.5Экспертиза изделий текстильной и легкой промышленности | Демонстрирует знания нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества и экспертизы продукции, ассортимента используемых в производстве сырья, материалов, полуфабрикатов.Способен применять правила, методики измерения и контроля характеристик сырья, материалов, полуфабрикатов, методики статистической обработки результатов измерений и контроля для проведения экспертизы изделий текстильной и легкой промышленности. Использует знания по выбору оборудования и технических средств измерений по определению показателей качества сырья, материалов, полуфабрикатов для проведения экспертизы изделий текстильной и легкой промышленности.  |
| ПК-3Способен осуществлять деятельность по управлению качеством продукции (услуг, работ) | ИД-ПК-3.1Разработка номенклатуры показателей качества продукции (услуг, процессов) текстильной и легкой промышленности | Демонстрирует знания требований к качеству используемых сырья, материалов, полуфабрикатов для производства продукции (услуг, процессов).Способен анализировать характеристики, показатели качества продукции (услуг, процессов), требования нормативной и технической документации.Использует методики анализа и обобщения информации, приемы составления докладов, отчетов с использованием современных технических средств и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет.  |
| ИД-ПК-3.2Контроль качества и безопасности продукции (работ, услуг) | Демонстрирует навыки анализа причин, вызывающих недостаточное качество продукции (работ, услуг) или его снижение.Способен применять методы и средства улучшения качества и безопасности продукции (работ, услуг), основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов.Использует знания о характеристиках и показателях сырья, материалов, полуфабрикатов, влияющих на качество готовой продукции для разработки корректировочных мероприятий, устраняющих причины, вызывающие недостаточное качество продукции (работ, услуг) или его снижение.  |
| ПК-4Способен проводить работы по метрологическому обеспечению деятельности организации | ИД-ПК-4.6Проведение измерений и испытаний по заданным методикам, обработка и анализ результатов | Демонстрирует знания правил, методов, методик проведения измерений и испытаний.Способен анализировать процесс измерений с целью выбора наиболее рациональных средств измерений, методик проведения испытаний.Использует методики анализа и обобщения информации, навыки составления и описания проводимых исследований, составления отчетов, научных обзоров с использованием современных технических средств и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет. |

# 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения –  | 6 | **з.е.** | 216 | **час.** |
| по очно-заочной форме обучения – | 0 | **з.е.** | 0 | **час.** |
| по заочной форме обучения –  | 0 | **з.е.** | 0 | **час.** |

## 3.1. Структура учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» 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** |
| 3 семестр | зачет | 72 | 17 |  | 17 |  |  | 38 |  |
| 4 семестр | экзамен | 144 | 30 |  | 30 |  |  | 48 | 36 |
| Всего: |  | 216 | 47 |  | 47 |  |  | 86 | 36 |

## 3.2. Структура учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» 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[[1]](#footnote-1), час** |
|  | **Третий семестр** |
| ПК-2: ИД-ПК-2.3ИД-ПК-2.5ПК-3:ИД-ПК-3.1ИД-ПК-3.2ПК-4:ИД-ПК-4.6 | **Раздел I. Материалы легкой промышленности. Классификация, строение, показатели качества.** | х | х | х | х |  38 | контрольная работа |
| Тема 1.1. Изучение строения, структуры и идентификация натуральных и химических волокон. | 2 |  |  |  | х |
| Тема 1.2. Изучение строения, структуры и идентификация ткацких переплетений.  | 2 |  |  |  | х |
| Тема 1.3. Изучение строения, структуры и идентификация трикотажных переплетений. | 2 |  |  |  | х |
| Тема 1.4. Изучение строения, структуры и идентификация нетканых полотен. | 3 |  |  |  | х |
| Тема 1.5. Изучение строения, структуры и идентификация искусственных и синтетических кож. | 4 |  |  |  | х |
| Тема 1.6. Изучение строения, структуры и идентификация натуральных кож. | 4 |  |  |  | х |
| Лабораторная работа № 1.1 Определение основных показателей натуральных и химических волокон методом микроскопии. |  |  | 2 |  | х |
| Лабораторная работа № 1.2 Определение основных показателей ткацких полотен. |  |  | 2 |  | х |
| Лабораторная работа № 1.3 Определение основных показателей трикотажных полотен. |  |  | 2 |  | х |
| Лабораторная работа № 1.4 Определение основных показателей нетканых полотен. |  |  | 3 |  | х |  |
| Лабораторная работа № 1.5 Определение основных показателей искусственных и синтетических кож. |  |  | 4 |  | х |
| Лабораторная работа № 1.6 Определение основных показателей натуральных кож. |  |  | 4 |  | х |
|  | **Зачет** | х | х | х | х | х | по билетам |
| **ИТОГО за третий семестр** | **17** | **0** | **17** | **0** | **38** |  |
|  | **Четвертый семестр** |
| ПК-2: ИД-ПК-2.3ИД-ПК-2.5ПК-3:ИД-ПК-3.1ИД-ПК-3.2ПК-4:ИД-ПК-4.6 | **Раздел II. Материалы легкой промышленности. Свойства и показатели качества.** | х | х | х | х | 48 | итоговая контрольная работа  |
| Тема 2.1. Изучение основных показателей материалов при растяжении.  | 4 |  |  |  | х |
| Тема 2.2. Изучение основных показателей материалов при изгибе. | 4 |  |  |  | х |
| Тема 2.3. Изучение основных показателей материалов при сжатии. | 4 |  |  |  | х |
| Тема 2.4. Изучение основных показателей износа материалов. | 4 |  |  |  | х |
| Тема 2.5. Изучение основных показателей взаимодействия материалов с влагой. | 8 |  |  |  | х |
| Тема 2.6. Изучение основных показателей проницаемости материалов. | 6 |  |  |  | х |
|  | Лабораторная работа № 2.1. Определение основных показателей материалов при растяжении |  |  | 4 |  | х |
| Лабораторная работа № 2.2. Определение основных показателей материалов при изгибе. |  |  | 4 |  | х |
| Лабораторная работа № 2.3. Определение основных показателей материалов при сжатии. |  |  | 4 |  | х |
| Лабораторная работа № 2.4. Определение основных показателей материалов при истирании. |  |  | 4 |  | х |
| Лабораторная работа № 2.5. Определение основных показателей материалов при взаимодействии с влагой. |  |  | 8 |  | х |
| Лабораторная работа № 2.6. Определение основных показателей проницаемости материалов. |  |  | 6 |  | х |
|  | Экзамен | х | х | х | х | 36 | по билетам |
|  | **ИТОГО за четвертый семестр** | **30** | **0** | **30** |  | **48** |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | **47** | **0** | **47** |  | **122** |  |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Материалы легкой промышленности. Классификация, строение, показатели качества.** |
| Тема 1.1. | Изучение строения, структуры и идентификация натуральных и химических волокон. | Строение и распознавание текстильных волокон. Определение и расчет основных оптических характеристик микроскопа. Порядок приготовления постоянных и временных препаратов. Способы получения поперечных срезов волокон. Методика изучения особенностей горения волокон. |
| Тема 1.2. | Изучение строения, структуры и идентификация ткацких переплетений.  | Классификация ткацких переплетений. Анализ переплетений образцов тканей. Определение структурных характеристик тканей. |
| Тема 1.3. | Изучение строения, структуры и идентификация трикотажных переплетений. | Классификация трикотажных переплетений. Анализ переплетений образцов трикотажных полотен. Определение структурных характеристик трикотажных полотен. |
| Тема 1.4. | Изучение строения, структуры и идентификация нетканых полотен. | Классификация нетканых полотен. Анализ структуры нетканых полотен. Определение структурных характеристик нетканых материалов. |
| Тема 1.5. | Изучение строения, структуры и идентификация искусственных и синтетических кож. | Изучение состава и строения искусственных. Определение характеристик строения искусственных и синтетических кож. |
| Тема 1.6. | Изучение строения, структуры и идентификация натуральных кож. | Изучение состава и строения натуральных кож. Определение характеристик строения натуральных кож. |
| **Раздел II** | **Материалы легкой промышленности. Свойства и показатели качества.** |
| Тема 2.1. | Изучение основных показателей материалов при растяжении. | Изучение схемы разрывной машины РТ-250М. Определение показателей свойств материала при одноосном растяжении. |
| Тема 2.2. | Изучение основных показателей материалов при изгибе. | Определение показателей свойств материалов при изгибе: жёсткость при изгибе (D); упругость (У); пластичность (П) |
| Тема 2.3. | Изучение основных показателей материалов при сжатии. | Определение показателей свойств материалов при сжатии: деформация при сжатии (εО); полная деформация при заданном усилии (напряжении) (εпол);пластичность материала (ПС); абсолютная твёрдость (H); относительная твёрдость (Hот) |
| Тема 2.4. | Изучение основных показателей износа материалов. | Определение показателей износа материалов: определение стойкости материалов к истиранию. |
| Тема 2.5. | Изучение основных показателей взаимодействия материалов с влагой. | Определение влажности, гигроскопичности, намокаемости, влагоёмкости материалов. |
| Тема 2.6. | Изучение основных показателей проницаемости материалов. | Определение воздухопроницаемости, паропроницаемости, пароёмкости материалов. |

## 3.4. 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, лабораторным работам, зачетам, экзаменам;

- изучение учебных пособий;

- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и лабораторные работы;

- проведение исследовательских работ;

- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

- выполнение домашних заданий;

- подготовка к контрольной работе;

- выполнение индивидуальных заданий;

- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

- создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

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 по необходимости.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела/темы, выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий****(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| **Третий семестр** |
| **Раздел I** | **Материалы легкой промышленности. Классификация, строение, показатели качества.** |
| Темы 1.1-1.6. | Изучение основных технологических операций производства структурных элементов и материалов легкой промышленности | Проработка лекционного материала, подготовка к лабораторным работам 1.1.-1.6. (определение терминов, составление схем, проведение расчетов, подготовка итоговых выводов). | устное собеседование по результатам выполненной работы | **38** |
| Подготовка к зачету | Подготовка к контрольной работе.  | Работа с материалами, полученными в результате изучения дисциплины | устное собеседование по результатам выполненной работы |
| **Всего часов в третьем семестре** | **38** |
| **Четвертый семестр** |
| **Раздел II** | **Материалы легкой промышленности. Свойства и показатели качества.** |
| Темы 2.1.-2.6. | Изучение основных технологических операций производства структурных элементов и материалов легкой промышленности. Подготовка к итоговой контрольной работе. | Проработка лекционного материала, подготовка к лабораторным работам 1.1.-1.6. (определение терминов, составление схем, проведение расчетов, подготовка итоговых выводов). | устное собеседование по результатам выполненной работы | **48** |
| Подготовка к экзамену | Работа с вопросами к экзамену по дисциплине | Работа с материалами, полученными в результате изучения дисциплины | консультация по результатам выполненной работы |
| **Всего часов в четвертом семестре** | **48** |
| **Общий объем самостоятельной работы обучающихся** | **86** |

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

## 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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-2.3; ИД-ПК-2.5ПК-3:ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2ПК-4:ИД-ПК-4.6 |
| высокий | - | отлично/зачтено (отлично)/зачтено | **-** | **-** | Обучающийся:- исчерпывающе и логически излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности, правильно обосновывает принятые решения;- свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;- дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |
| повышенный | - | хорошо/зачтено (хорошо)/зачтено | **-** | **-** | Обучающийся:- достаточно подробно, грамотно излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;- допускает единичные негрубые ошибки;- достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;- ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. |
| базовый | - | удовлетворительно/зачтено (удовлетворительно)/зачтено | **-** | **-** | Обучающийся:- демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;- демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;- ответ отражает 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;
* выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;
* ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
 |

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

* + - 1. 5.1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности», указанных в разделе 2 настоящей программы.

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий**
 |
| --- | --- | --- |
| 1. | Контрольная работа  | Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 1**1. Классификация материалов, применяемых для изготовления изделий лёгкой промышленности. 2. Трикотаж. Строение трикотажной петли. Процесс петлеобразования при изготовлении трикотажа. 3. Зарисовать график переплетения и рисунок поперечного среза ткани рогожка. **-----------------------------------------------------------------------------------------------------**Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 2**1. Виды структур материалов, применяемых для изготовления изделий легкой промышленности.2. Трикотаж. Виды трикотажных полотен (переплетений). 3. Зарисуйте поперечный срез тканей главного (простого) переплетений:---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 3**1. Волокна. Классификация волокон. Виды волокнообразующих полимеров. 2. Трикотаж. Подготовка текстильной нити. Виды игл для вязания трикотажа. Отличительная особенность получения поперечновязаного и основовязаного трикотажа. 3. Зарисуйте графики переплетений тканей:  Полотняное Саржа основная Рогожка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 4**1. Искусственные волокна. Способы получения искусственных волокон. Виды волокнообразующих полимеров. Строение волокон и их характеристики.2. Трикотаж. Строение трикотажной петли. Процесс петлеобразования при изготовлении трикотажа.3. Зарисуйте график переплетения и поперечный срез ткани ситец:  Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 5**1. Натуральные волокна. Способы получения волокон животного происхождения. Виды волокнообразующих полимеров. Строение волокон и их характеристики.2. Ткань. Операции отделки хлопчатобумажных и льняных тканей, их цель и назначение. 3. Зарисуйте рисунок и график трикотажного переплетения – гладь:  |
| 2. | Итоговая контрольная работа | Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 1**1. Свойства трикотажных полотен при растяжении. Влияние химического состава, строения и технологии производства на свойства трикотажных полотен при растяжении. Сравнительная характеристика свойств материалов.2. Факторы, влияющие на способность материалов к сжатию. Сравнительная характеристика показателей свойств материалов.3. Задача.-------------------------------------------------------------------------------------------------------Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 2**1. Износ материалов при трении. Приборы и методы испытания материалов. Влияние состава и строения материалов на механический износ. Сравнительная характеристика свойств материалов разного вида и назначения.2. Тепло- и термостойкость материалов. Факторы, определяющие тепло- и термостойкость материалов. Роль этих показателей при оценке технологических и эксплуатационных свойств материалов.3. Задача.Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 3**1. Полуцикловые испытания. Полуцикловые испытания материалов при сжатии. Приборы и методы испытаний материалов. Показатели свойств материалов при испытании на сжатие.2. Водопроницаемость и водопромокаемость материалов. Приборы и методы определения показателей свойств, значения показателей свойств материалов для изделий3. Задача.-------------------------------------------------------------------------------------------------------Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 4**1. Свойства мягких искусственных кож при одно- и двухосном растяжении. Влияние состава, строения, технологии производства на свойства мягких искусственных кож. Сравнительная характеристика свойств материалов.2. Факторы, влияющие на водопроницаемость и водопромокаемость материалов. Сравнительная характеристика показателей свойств материалов.3. Задача.-------------------------------------------------------------------------------------------------------Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 5**1. Одноцикловые испытания. Одноцикловые испытания материалов при растяжении, сжатии и изгибе. Приборы и методы определения показателей свойств материалов при одноцикловых испытаниях. Показатели свойств материалов. 2. Факторы влияющие на показатели, характеризующие взаимодействие материалов с влагой. Сравнительная характеристика показателей свойств материалов.3. Задача.------------------------------------------------------------------------------------------------------- |

## 5.3. Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет/Экзамен: по билетам | МИНОБРНАУКИ РОССИИфедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образованияФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)Кафедра «Материаловедение и товарная экспертиза»Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»Профиль «Инновационные системы стандартизации и сертификации»Форма обучения очная**Экзаменационный билет № 1**по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» Российский государственный университет им. А.Н. КосыгинаКафедра «Материаловедение и товарная экспертиза» Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» **Билет № 1**Вопрос 1. Классификация материалов, применяемых для изготовления изделий лёгкой промышленности. Вопрос 2. Трикотаж. Строение трикотажной петли. Процесс петлеобразования при изготовлении трикотажа. Вопрос 3. Зарисовать график переплетения и рисунок поперечного среза ткани рогожка. Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С. Шустов «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_г.**-----------------------------------------------------------------------------------------------------**МИНОБРНАУКИ РОССИИфедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образованияФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)Кафедра «Материаловедение и товарная экспертиза»Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»Профиль «Инновационные системы стандартизации и сертификации»Форма обучения очная**Экзаменационный билет № 2**по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» Вопрос 1. Виды структур материалов, применяемых для изготовления изделий легкой промышленности.Вопрос 2. Трикотаж. Виды трикотажных полотен (переплетений). Вопрос 3. Зарисуйте поперечный срез тканей главного (простого) переплетений: Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С. Шустов «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МИНОБРНАУКИ РОССИИфедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образованияФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)Кафедра «Материаловедение и товарная экспертиза»Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»Профиль «Инновационные системы стандартизации и сертификации»Форма обучения очная**Экзаменационный билет № 3**по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» Вопрос 1. Натуральные волокна. Способы получения волокон животного происхождения. Виды волокнообразующих полимеров. Строение волокон и их характеристики.Вопрос 2. Ткань. Операции отделки хлопчатобумажных и льняных тканей, их цель и назначение. Вопрос 3. Зарисуйте рисунок и график трикотажного переплетения – гладь:  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С. Шусто «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_г. |
|  | МИНОБРНАУКИ РОССИИфедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образованияФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)Кафедра «Материаловедение и товарная экспертиза»Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»Профиль «Инновационные системы стандартизации и сертификации»Форма обучения очная**Экзаменационный билет № 4**по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» Вопрос 1. Виды и способы физико-механических воздействий на материалы при производстве и эксплуатации изделий. Вопрос 2. Свойства тканей при растяжении. Влияние химического состава, строения и технологии производства на свойства тканей при растяжении. Сравнительная характеристика свойств материалов.Вопрос 3. Задача.Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С. Шустов «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_г.----------------------------------------------------------------------------------------------------МИНОБРНАУКИ РОССИИфедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образованияФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)Кафедра «Материаловедение и товарная экспертиза»Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»Профиль «Инновационные системы стандартизации и сертификации»Форма обучения очная**Экзаменационный билет № 5**по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» Вопрос 1. Нетканые материалы. Способы отделки нетканых материалов. Вопрос 2. Мягкие искусственные кожи. Виды искусственных мягких кож для верха обуви и одежды.Вопрос 3. Задача. Проба нетканого полотна из вискозных волокон диаметром 40 мм, толщиной 3,5 мм имела среднюю плотность 0,3 г/см3. При сжатии ее толщина уменьшилась до 1 мм. Определить на сколько изменилась пористость пробы при сжатии? Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С. Шустов «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_г. |

## 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет:устный опрос по билетам | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. | - | зачтено |
| Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. | - | не зачтено |
| ЭКЗАМЕН: 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 (отлично) |
| 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 (хорошо) |
| 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 (удовлетворительно) |
| 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 (неудовлетворительно) |

## 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине «Материаловедение легкой промышленности» выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система**  | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль:  |  |  |
|  - контрольная работа (темы 1.1.-1.6.) | - | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
|  - контрольная работа (темы 2.1.-2.6.) | - | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| Промежуточная аттестация зачет, экзамен | - | зачтеноне зачтено отличнохорошоудовлетворительнонеудовлетворительно |
| **Итого за семестр** (дисциплину)зачёт/экзамен  | - |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** |
| **зачет с оценкой/экзамен** | **зачет** |
| 85 – 100 баллов | отличнозачтено (отлично) | зачтено |
| 65 – 84 баллов | хорошозачтено (хорошо) |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительнозачтено (удовлетворительно) |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

# 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- традиционных лекций (устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, теме вопроса и т.п. Обучающийся воспринимает, осознает и конспектирует информацию. Конспект является продуктом мышления обучающегося. Целью традиционной лекции является подача обучающимся современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной проблеме или теме.);

- проблемных лекций (лекция начинается с вопросов или с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить, скрытая в них проблема требует не однотипного решения. Целью проблемной лекции является усвоение студентами теоретических знаний, развитие теоретического мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации);

- лекций-бесед, групповых дискуссий (лекция-беседа или «диалог с аудиторией» предполагает непосредственный контакт преподавателя с обучающимся. В основе лекции-беседы лежит диалогическая деятельность, что представляет собой наиболее простую форму активного вовлечения студентов в учебный процесс. Диалог требует постоянного умственного напряжения, мыслительной активности);

- анализ ситуаций и имитационных моделей;

- поиск и обработка информации с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет;

- дистанционные образовательные технологии;

- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;

- использование видеоматериалов и наглядных пособий;

- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

* + - 1.

# 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» реализуется при проведении лекций, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
			2. Занятия лекционного типа предусматривают передачу учебной информации, необходимой для последующего выполнения лабораторных работ.

Лабораторные работы являются одним из основных звеньев изучения дисциплины. При выполнении лабораторных работ студент закрепляет и углубляет знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной подготовки, приобретает навыки практической работы, обработки общей и специальной информации.

* + - 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
			2. 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.
			3. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
			4. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
			5. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
			6. 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.).
			7. 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.
			8. 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.

# 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
			2. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» 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, ул. Малая Калужская, д. 1** |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор, наборы учебно-наглядных и контрольных материалов, тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| 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, специализированное оборудование: анализатор влажности, аппарат для испытаний на изгиб, весы, весы лабораторные, микроскоп биологический, микроскоп цифровой, приборы для испытания тканей, универсальный прибор для определения устойчивости к пиллингуемости и зацепкам на ткани за время, соответствующее обычной носке, разрывные машины, специальное устройство для подготовки образцов, твердомер по Шору, толщиномер механический и др. |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки | * персональная компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет»
 |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» при обучении с использованием дистанционных образовательных технологий (по необходимости).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год издания** | **Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
|
| **9.1. Основная литература, в том числе электронные издания** |  |  |
| 1. | Бузов Б.А.,Алыменкова Н.Д.  | Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. | учебник | М.: «Академия» | 2004 |  | 278 |
| 2. | Жихарев А.П., Петропавловский Д.Г., Кузин С.К. | Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. | учебник | М.: «Академия» | 2004 |  | 276 |
| 3. | Есина Г.Ф., Дормидонтова О.В. | Материаловедение в производстве кожи и меха. | учебное пособие | М.: МГУДТ | 2015 | <http://znanium.com/>catalog/product/774201 |  |
| **9.2. Дополнительная литература, в том числе электронные издания** |  |  |
| 1. | Леденева И.Н. | Пористые материалы для изделий легкой промышленности | учебное пособие | ИИЦ МГУДТ | 2009 | <http://znanium.com/>catalog/product/461978 |  |
| 2. | Курденкова А.В. | Ассортимент материалов текстильной и легкой промышленности. Конспект лекций. | учебное пособие | М.: МГУДТ | 2014 | [http://znanium.com/ catalog/product/](http://znanium.com/%20catalog/product/)792437 |  |
| 3. | Есина Г.Ф. | Потребительские свойства меха. | учебное пособие | М.: РИО МГУДТ | 2011 | [http://znanium.com/ catalog/product/](http://znanium.com/%20catalog/product/)458583 |  |
| **9.3. Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А.Н. Косыгина)** |
| 1. | Жихарев А.П., Краснов Б.Я., Петропавловский Д.Г. | Практикум по материаловедению в производстве изделий легкой промышленности | практикум | М.: Академия | 2004 | biblio.kosygin-rgu.ru |  |
| 2. | Кузин С.К., Петропавловский Д.Г., Макарова Н.А. | Материаловедение отраслей легкой промышленности. | методические указания | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 | biblio.kosygin-rgu.ru |  |
| 3. | Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д., Петропавловский Д.Г. | Практикум по материаловедению швейного производства. | практикум | М.: Академия | 2004 | biblio.kosygin-rgu.ru |  |

# 10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
| 1. | <http://www.e.lanbook.com/> - ООО «Издательство Лань» |
| 2. | <http://znanium.com/> - научно-издательский центр «Инфра-М» |
| 3. | <https://urait.ru/> - ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» |
| 4.  | [https://www.elibrary.ru/](https://www.elibrary.ru/%C2%A0)- 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/>  |

## 10.2. Перечень программного обеспечения

* + - 1. Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019    | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 2. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
| 3. | Microsoft Windows 11 Pro | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 4. | 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 МАТЕРИАЛОЕДЕНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В рабочую программу учебной дисциплины «Материаловедение легкой промышленности» внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

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

1. [↑](#footnote-ref-1)