

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

УТВЕРЖДЕНО



Приказ ГО ВПО «Донецкий
национальный университет экономики
и торговли имени Михаила
Туган-Барановского»

от « 26 » 03 2019 г. № 1650п

Ректор *Р* С. В. Дрожжина

ПРОГРАММА

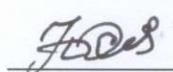
**вступительного экзамена для поступающих на обучение по программам
дополнительного профессионального образования – подготовки научных,
научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности
по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и
легкой промышленности**

Программа вступительных экзаменов для поступающих на обучение по программам дополнительного профессионального образования – подготовки научных, научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Разработчики программы:

зав. кафедрой экспертизы

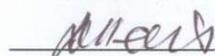
в таможенном деле, д-р. техн. наук, профессор

 Н. И. Осипенко

зав. кафедрой товароведения

и экспертизы непродовольственных

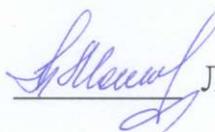
товаров, к-т. техн. наук, профессор

 Д. П. Лойко

Рецензенты:

доцент кафедры экспертизы

в таможенном деле, к-т. техн. наук, доцент

 Л. В. Молоканова

доцент кафедры товароведения

и экспертизы непродовольственных товаров,

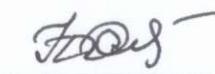
к-т. техн. наук, доцент

 В. Н. Кибзун

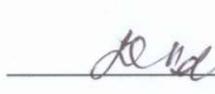
Программа рассмотрена на заседании кафедры экспертизы в таможенном деле
Протокол от 22 февраля 2019 г. № 13

Программа рассмотрена на заседании кафедры товароведения и экспертизы
непродовольственных товаров
Протокол от 11 марта 2019 г. № 15

Зав. кафедрой экспертизы в
таможенном деле

 Н. И. Осипенко

Зав. кафедрой товароведения и
экспертизы непродовольственных товаров

 Д. П. Лойко

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного экзамена при приеме на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Государственной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности формируется на основе государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по программам специалитета или магистратуры.

Целью вступительного экзамена является определение требуемых компетенций и подготовленности поступающего к освоению выбранной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Основные задачи экзамена:

- проверка знаний и умений в области материаловедения производств текстильной и легкой промышленности;
- выявление мотивационной готовности поступающего к обучению в аспирантуре, способностей к передаче своих профессиональных знаний.

2. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Организация и проведение вступительного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами приема в Государственную организацию высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» на обучение по образовательным программам подготовки научных, научно-педагогических кадров в аспирантуре и на обучение в докторантуре, утвержденными приказом ректора от 12.07.2016 г. №243оп, действующими на текущий год поступления.

Вступительные экзамены проводятся на русском языке.

Вступительный экзамен в аспирантуру по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности проводятся в письменно-устной форме по экзаменационным билетам по вопросам, перечень которых содержится в программе вступительного экзамена, размещенной на официальном сайте ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского». Письменная часть экзамена предполагает развернутые ответы на вопросы экзаменационного билета. Для письменного ответа поступающий использует экзаменационные листы. Устная часть экзамена предполагает ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, заданные комиссией, в том числе и по проблеме будущего диссертационного исследования. Во время подготовки к письменной и устной

частям вступительного экзамена не допускается использование вспомогательных материалов и электронных средств.

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Результаты проведения вступительного экзамена оформляются протоколом, в котором фиксируются вопросы экзаменаторов к поступающему. На каждого поступающего ведется отдельный протокол.

Пересдача вступительных экзаменов не допускается.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 29.06.01 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.19.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Текстильное материаловедение и его развитие. Основные научные школы текстильного материаловедения. Выдающиеся отечественные и зарубежные ученые в области текстильного материаловедения, их работы. Место текстильного материаловедения среди других технических наук, его связи с фундаментальными науками, с текстильной технологией.

Классификация текстильных материалов. Основные виды натуральных и химических волокон, нитей и изделий из них. Области их рационального использования. Волокна, нити и изделия технического и специального назначения. Их классификация, особенности строения и свойства. Современная стандартная терминология. Экономика и значение для различных отраслей промышленности основных видов текстильных материалов. Перспективы их производства.

Текстильные волокна, их состав и строение.

Классификация текстильных волокон, полимерные вещества, составляющие волокна. Особенности их строения.

Развитие научных взглядов на строение полимерных веществ, составляющих волокна. Современные взгляды по этому вопросу.

Надмолекулярные структуры волокнообразующих полимеров.

Основные полимеры, составляющие волокна: целлюлоза, кератин, фиброин, полиамиды, полиэфиры, полиолефины, поливинилхлориды, полиакрилонитрилы, полиуретаны. Новые виды полимеров, используемые для высокомолекулярных, жаро- и термостойких волокон и нитей. Их характеристики.

Модифицированные химические волокна: мтилон, полинозные, трилобал, шелон, сиблон и другие. Особенности их строения и свойства.

Строение волокон растительного, животного происхождения, искусственных и синтетических волокон. Неорганические текстильные волокна, их получение и использование.

Молекулярная и надмолекулярная структура важнейших волокон. Фибриллярность и ориентация элементов строения волокон. Слоистость и пористость. Особенности строения наружного и внутренних слоев волокон. Форма волокон, ее характеристики.

Действие основных химических реагентов (органических растворителей, кислот, щелочей и др.) и основных физических факторов (тепла, света и др.) на волокна.

Структурный анализ полимеров волокон. Методы структурного анализа. Световая микроскопия при изучении строения волокон, электронная микроскопия. Микроскопы просвечивающего типа, растровые. Рентгеноструктурный анализ волокон. Метод спектроскопии при изучении структуры волокон. Определение структурных характеристик. Нормируемые показатели качества текстильных волокон.

Текстильные нити и их строение. Классификация нитей по их структуре, сырьевому составу, способу выработки и другим признакам. Комплексные, комбинированные нити и нити из волокон (пряжа). Крученые, фасонные, армированные текстурированные нити, особенности их получения, строение и основные свойства, особенности строения нитей новых способов получения.

Параметры строения текстильных нитей. Особенности структуры текстильных нитей. Работы советских и зарубежных ученых по исследованию структуры нитей.

Крутка, как основной фактор, определяющий строение нити. Характеристики скрученности нити. Укрутка. Методы оценки крутки и укрутки. Оценка неравновесности нитей. Нормируемые показатели качества текстильных нитей.

Текстильные изделия, их строение.

Классификация текстильных изделий по способу их выработки, назначению, сырьевому составу и др.

Строение тканей, трикотажных и нетканых полотен и Других изделий. Элементы структуры, их размер и форма. Переплетения и другие характеристик и взаимного расположения элементов структуры в текстильных изделиях. Методы их определения. Нормируемые показатели качества текстильных изделий.

Новые достижения науки и техники в области производства, строения и отделки текстильных изделий.

Работы известных ученых в области изучения строения текстильных изделий. Материаловедение и товароведение текстильных изделий, их связь и различия.

Геометрические свойства текстильных материалов.

Длина волокон. Значение длины текстильных волокон, как свойства, влияющего на качество вырабатываемой пряжи, определяющего систему прядения и применяемое оборудование. Методы определения длины волокон.

Показатели длины различных волокон. Элементы теории штапельного анализа. Вклад советских и зарубежных ученых в создание и развитие этой теории.

Толщина (тонина) волокон и нитей. Ее значение как важного фактора, определяющего структуру и свойства текстильных изделий. Линейная плотность и тонина волокон, нитей и крученых изделий.

Форма волокон и нитей. Характеристики поперечных размеров и методы их определения. Извитость волокон и ворсистость пряжи.

Неровнота по толщине волокон и нитей и способы ее оценки. Методы непрерывного контроля толщины нитей. Оценки характера неровноты нитей с помощью коррелограмм, спектрограмм и градиента неровноты.

Длина, ширина, толщина текстильных изделий: тканей, трикотажа, нетканых материалов, войлоков и др. Их значение для характеристики свойств этих материалов и методы оценки. Неровнота поверхностной плотности текстильных полотен, методы ее определения.

Механические свойства текстильных материалов.

Механические свойства текстильных материалов и их значение. Теории прочности твердых полимерных материалов.

Теории деформирования полимерных материалов. Анизотропия механических свойств волокон и нитей. Значение механических свойств и факторы, влияющие на механические свойства. Релаксационные явления при деформировании текстильных материалов, их механизм и факторы, влияющие на протекание этих явлений. Современные модели механических свойств текстильных материалов. Работа советских и зарубежных ученых в области теории деформирования и прочности полимерных и текстильных материалов.

Основные виды деформации, возникающие в текстильных материалах.

Растяжение. Характеристики, получаемые при однократном растяжении материалов до разрыва. Особенности этих характеристик для волокон, нитей и изделий, методы их определения. Взаимосвязи характеристик нитей и волокон, текстильных полотен (текстильных изделий) и нитей (волокон). Модули первого рода (модули жесткости), их значение и определение.

Характеристики свойств, получаемые во время цикла «нагрузка-разгрузка-отдых». Релаксация напряжения (усилий) в волокнах, нитях и полотнах, факторы, ее определяющие. Составные части деформации текстильных материалов. Факторы, влияющие на составные части деформации. Механические и аналитические модели, выражающие связь изменения напряжения и деформации в процессе релаксации. Работы в этой области кафедры текстильного материаловедения МТИ, советских и зарубежных ученых.

Особенности многократного растяжения и изгиб текстильных материалов. Явление усталости, его причины. Применяемые методы и характеристики.

Сминаемость, изгиб и кручение текстильных материалов. Методы изучения и характеристики. Жесткость текстильных материалов при различных видах деформации. Факторы, влияющие на жесткость материалов, методы изучения. Показатели свойств нитей, изделий.

Трение и цепкость текстильных волокон. Современные представления о природе трения. Раздвижка нитей, осыпаемость и прорубаемость в текстильных полотнах, методы оценки. Автоматизация и компьютеризация исследований свойств и оценки качества текстильных материалов.

Физические свойства текстильных материалов.

Процессы поглощения и их физико-химическая сущность. Сорбционные свойства материалов. Гигроскопические свойства. Зависимость влажности и других характеристик текстильных материалов от окружающих атмосферных условий. Методы определения гигроскопических свойств.

Установление равновесного состояния. Влияние уплотнения материала на кинетику сорбции. Влияние влажности на свойства волокон, нитей, изделий и ход технологических процессов. Нормы влажности для различных видов текстильных материалов.

Водопоглощаемость, намокаемость, капиллярность изделий. Значение этих свойств и методы определения.

Проницаемость текстильных материалов. Воздухопроницаемость. Паропроницаемость. Водоупорность. Фильтрационные характеристики текстильных полотен. Поглощение твердых частиц (пылеемкость, загрязняемость и др.). Проницаемость радиоактивных излучений. Теплоизоляционные свойства. Действие высоких и низких температур на текстильные материалы. Методы изучения и характеристики свойств.

Электрические свойства текстильных материалов. Электризуемость.

Диэлектрические свойства. Характеристики свойств и методы изучения. Оптические свойства текстильных материалов, характеристики, методы изучения. Акустические свойства. Горючесть текстильных материалов, методы оценки. Действие основных химических реагентов на текстильные материалы. Прочность окраски изделий к различным физико-химическим воздействиям. Полосатость ткани и трикотажа. Способы оценки свойств.

Изменение строения и свойств текстильных материалов в процессе их использования, изнашивание.

Изменение линейных размеров, в процессе их переработки и использования, текстильных материалов, ее причины. Методы определения усадки после однократного и многократного воздействия различных факторов. Влияние усадочности текстильных материалов на процесс изготовления швейных и трикотажных изделий.

Износ как результат совместного действия различных факторов.

Отдельные факторы (свет, атмосферные воздействия, химические воздействия, истирания, многократное деформирование, комбинированное изнашивание, биологические разрушения). Механизм и критерии износа.

Опытные носки. Исследование износа, применяемые характеристики и аппараты. Кинетические характеристики износа. Специфические виды изнашивания: пиллинг и др. Старение материалов, механизм этого явления. Формоустойчивость. Факторы, влияющие на формоустойчивость текстильных полотен. Неразрушающие методы и перспективы их применения для оценки качества текстильных материалов.

Оценка качества, стандартизация и управление качеством текстильных материалов.

Общая схема лабораторного анализа свойств текстильных материалов и оценки качества.

Сущность измерений. Метрологические характеристики приборов и измерений. Погрешность измерений и запись результатов испытаний.

Сводные характеристики испытания текстильных материалов. Обработка и анализ результатов испытаний. Выбор и установление закона распределения полученных результатов. Распространение результатов испытания выборки на генеральную совокупность (партию).

Квалиметрия, ее возникновение и развитие. Основные понятия и положение квалиметрии текстильных материалов. Методы измерения и оценки показателей качества. Дифференциальная и комплексная оценка качества, формальный и вероятностный методы качества текстильных материалов.

Стандартизация и ее роль в ускорении научно-технического прогресса и улучшении качества продукции. Основные виды и формы проведения работ по стандартизации. Государственная система стандартизации, основные понятия и положения.

Стандартизация текстильных материалов. Основные категории и виды стандартов. Технические условия и технические описания. Разработка, внедрение и соблюдение стандартов. Расчет и установление норм показателей качества текстильных материалов.

Контроль и управление качеством текстильных материалов. Основные понятия и положения. Организация и проведение технического контроля на предприятиях текстильной промышленности. Входной, производственный и приемочный технический контроль качества текстильных материалов.

Управление качеством продукции. Факторы, определяющие качество. Стадии формирования качества продукции. Системы управления качеством. Разработка, внедрения и обеспечения эффективного функционирования систем управления качеством продукции в текстильной промышленности. Методы системного анализа и математической статистики, используемые при управлении качеством продукции. Сертификация качества текстильных материалов.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Материаловедение как наука о строении и свойствах материалов. Взаимосвязи материаловедения с физикой, химией, математикой, с технологией кожевенных, меховых, обувных и швейных изделий. Значение материаловедения в повышении качества и конкурентоспособности этих изделий. Основные направления развития материаловедения в легкой промышленности.

Полимерные вещества. Волокнообразующие, пленкообразующие и клеящие полимерные вещества: целлюлоза, белки (кератин, фиброин,

коллаген), полиамиды, полиэтилентерефталаты, полиолефины, полиакрилонитрилы, полиимиды, полиуретаны, поливиниловый спирт и др., особенности их строения и основные свойства. Аморфное и кристаллическое состояние полимеров. Молекулярные и надмолекулярные структуры синтетических полимеров, иерархические структуры в природных полимерах. Ориентированное состояние полимеров.

Строение материалов. Текстильные материалы. Текстильные волокна, их классификация. Строение, состав и свойства основных видов волокон; растительного происхождения, животного происхождения, искусственных (из природных полимеров), синтетических (из синтетических полимеров), из неорганических соединений. Модифицированные текстильные волокна, особенности их строения и свойства. Текстильные нити, основные виды и разновидности, особенности их строения и свойства. Ткани, трикотажные и нетканые полотна; способы их получения и строение. Характеристики структуры текстильных материалов и методы их определения. Основные виды текстильных материалов для одежды, обуви и их характеристика.

Кожевенно-меховые материалы. Способы получения кожи и меха. Теории дубления. Состав и строение кожи и меха, основные структурные характеристики и методы их определения. Виды кож и мехов для одежды, обуви и их характеристика. Искусственные и синтетические кожи и меха, способы их получения и строение. Основные виды искусственных и синтетических кож и мехов, их характеристика. Биополимерные материалы. Материалы, полученные с участием ферментативных систем.

Резины, полимерные композиции, пластикаты, картоны, применяемые в легкой промышленности, способы их получения и состав. Основные характеристики строения этих материалов и методы их определения.

Скрепляющие материалы: швейные нитки и клеевые материалы. Виды швейных ниток, способы их получения, особенности строения. Основные характеристики строения ниток и методы их определения. Клеевые материалы. Современные теории склеивания. Способы получения, состав и строение клеевых материалов, применяемых в швейном и обувном производствах. Основные виды клеевых материалов и их характеристика.

Геометрические свойства и плотность материалов. Длина, толщина, ширина материалов, площадь шкур, кожи и меха, методы определения этих характеристик.

Масса материала, линейная и поверхностная плотность материала, методы определения этих характеристик.

Плотность, средняя плотность, истинная плотность материалов.

Механические свойства материалов. Классификация характеристик механических свойств. Теории прочности и разрушения твердых тел. Кинетическая теория прочности.

Полуцикловые разрывные и неразрывные характеристики, получаемые при растяжении материалов, приборы и методы их определения. Расчетные методы определения усилий при разрыве материалов. Двухосное растяжение.

Прочность при раздирании. Анизотропия удлинений и усилий при растяжении материалов в различных направлениях.

Одноцикловые характеристики при растяжении. Составные части полной деформации. Ползучесть и релаксационные явления в материалах, методы определения спектров релаксации. Модельные методы изучения релаксационных явлений в материалах. Многоцикловые характеристики при растяжении, утомление и усталость материалов, приборы и методы определения характеристик усталости.

Полуцикловые и одноцикловые характеристики, получаемые при изгибе материалов, методы и приборы их определения. Многоцикловые характеристики, получаемые при изгибе материалов. Напряжения и деформации, возникающие при сжимающих усилиях. Зависимость толщины материала от внешнего давления. Многократное сжатие материалов.

Трение материалов, современные представления о природе трения.

Факторы, определяющие трение материалов. Методы испытания трения для различных материалов. Раздвижка и осыпаемость нитей в тканях.

Физические свойства материалов.

Сорбционные свойства материалов. Формы связи влаги с материалами. Кинетика сорбции водяных паров материалами. Гистерезис сорбции. Тепловые эффекты и набухание материалов при сорбции влаги. Основные характеристики гигроскопических свойств материалов, приборы и методы их определения.

Проницаемость материалов. Воздухопроницаемость, паропроницаемость, водопроницаемость, методы и приборы определения этих характеристик. Проницаемость радиоактивных, ультрафиолетовых, инфракрасных лучей через материалы. Влияние состава, структуру и свойств материалов на их проницаемость.

Тепловые свойства материалов. Основные характеристики тепловых свойств материалов, приборы и методы их определения. Влияние параметров структуры и других факторов на тепловые свойства материалов. Влияние повышенных и пониженных температур на материалы.

Теплостойкость, термостойкость, огнестойкость материалов.

Оптические свойства. Основные характеристики оптических свойств, приборы и методы их определения. Влияние технологических и эксплуатационных факторов на оптические свойства материалов.

Электрические свойства материалов. Причины и факторы электризации и электропроводности материалов. Основные характеристики электризуемости и электропроводности материалов, приборы и методы их определения.

Акустические свойства материалов.

Изменение строения и свойств материалов в процессе переработки и при эксплуатации. Износостойкость материалов.

Изменение размеров материалов под воздействием влаги и тепла.

Усадка и притяжка материалов при замочке и влажно-тепловой обработке. Приборы и методы определения усадки материалов.

Формовочная способность материалов. Основные факторы и причины формообразования и формозакрепления материалов. Методы и приборы определения формовочной способности материалов.

Износостойкость материалов. Основные критерии износа. Причины износа. Истирание, стадии изнашивания и механизм истирания и факторы его определяющие. Пиллинг, причины его образования. Методы и приборы определения устойчивости материалов при истирании.

Физико-химические факторы износа. Воздействие света, светопогоды, стирки и др. факторов на материалы. Комбинированные факторы износа. Опытная носка. Лабораторное моделирование износа.

Надежность материалов, основные характеристики надежности. Оценка и прогнозирование характеристик надежности материалов.

Неразрушающие методы испытания материалов и их применение.

Качество и сертификация материалов.

Качество материалов. Отбор проб и выборок материалов. Сводные характеристики результатов испытаний, доверительные границы. Статистические модели. Вероятностная оценка качества. Методы статистического контроля и измерения качества, уровни качества. Номенклатура показателей качества для различных групп материалов.

Экспертный метод оценки качества. Системы управления качеством, отечественные и международные стандарты на управление качеством. Сертификация. Система и механизм сертификации. Основные условия сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификация материалов и изделий в легкой промышленности.

4. ВОПРОСЫ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 29.06.01 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.19.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Текстильное материаловедение и его развитие. Основные научные школы текстильного материаловедения. Выдающиеся отечественные и зарубежные ученые в области текстильного материаловедения, их работы.
2. Место текстильного материаловедения среди других технических наук, его связи с фундаментальными науками, с текстильной технологией.
3. Классификация текстильных материалов. Основные виды натуральных и химических волокон, нитей и изделий из них. Области их рационального использования.

4. Волокна, нити и изделия технического и специального назначения. Их классификация, особенности строения и свойства.
5. Текстильные волокна. Классификация текстильных волокон, полимерные вещества, составляющие волокна. Особенности их строения.
6. Надмолекулярные структуры волокнообразующих полимеров. Основные полимеры, составляющие волокна: целлюлоза, кератин, фиброин, полиамиды, полиэфиры, полиолефины, поливинилхлориды, полиакрилонитрилы, полиуретаны.
7. Новые виды полимеров, используемые для высокомолекулярных, жаро- и термостойких волокон и нитей. Их характеристики.
8. Модифицированные химические волокна: мтилон, полинозные, трилобал, шелон, сиблон и другие. Особенности их строения и свойства.
9. Строение волокон растительного, животного происхождения, искусственных и синтетических волокон. Неорганические текстильные волокна, их получение и использование.
10. Молекулярная и надмолекулярная структура важнейших волокон. Фибриллярность и ориентация элементов строения волокон.
11. Особенности строения наружного и внутренних слоев волокон. Форма волокон, ее характеристики.
12. Действие основных химических реагентов (органических растворителей, кислот, щелочей и др.) и основных физических факторов (тепла, света и др.) на волокна.
13. Структурный анализ полимеров волокон. Методы структурного анализа. Световая микроскопия при изучении строения волокон, электронная микроскопия. Микроскопы просвечивающего типа, растровые.
14. Рентгеноструктурный анализ волокон. Метод спектроскопии при изучении структуры волокон. Определение структурных характеристик.
15. Нормируемые показатели качества текстильных волокон.
16. Текстильные нити и их строение. Классификация нитей по их структуре, сырьевому составу, способу выработки и другим признакам.
17. Комплексные, комбинированные нити и нити из волокон (пряжа). Крученые, фасонные, армированные текстурированные нити, особенности их получения, строение и основные свойства, особенности строения нитей новых способов получения.
18. Параметры строения текстильных нитей. Особенности структуры текстильных нитей.
19. Крутка, как основной фактор, определяющий строение нити. Характеристики скрученности нити. Укрутка. Методы оценки крутки и укрутки.
20. Текстильные изделия, их строение. Классификация текстильных изделий по способу их выработки, назначению, сырьевому составу и др.
21. Строение тканей, трикотажных и нетканых полотен и других изделий. Элементы структуры, их размер и форма.
22. Переплетения и другие характеристики взаимного расположения элементов структуры в текстильных изделиях. Методы их определения.

23. Нормируемые показатели качества текстильных изделий.
24. Геометрические свойства текстильных материалов. Длина волокон. Значение длины текстильных волокон, как свойства, влияющего на качество вырабатываемой пряжи, определяющего систему прядения и применяемое оборудование. Методы определения длины волокон. Показатели длины различных волокон. Элементы теории штапельного анализа.
25. Толщина (тонина) волокон и нитей. Ее значение как важного фактора, определяющего структуру и свойства текстильных изделий. Линейная плотность и тонина волокон, нитей и крученых изделий.
26. Форма волокон и нитей. Характеристики поперечных размеров и методы их определения. Извитость волокон и ворсистость пряжи.
27. Неровнота по толщине волокон и нитей и способы ее оценки. Методы непрерывного контроля толщины нитей. Оценки характера неровноты нитей с помощью коррелограмм, спектрограмм и градиента неровноты.
28. Длина, ширина, толщина текстильных изделий: тканей, трикотажа, нетканых материалов, войлоков и др. Их значение для характеристики свойств этих материалов и методы оценки.
29. Неровнота поверхностной плотности текстильных полотен, методы ее определения.
30. Механические свойства текстильных материалов и их значение. Теории прочности твердых полимерных материалов.
31. Теории деформирования полимерных материалов. Анизотропия механических свойств волокон и нитей. Значение механических свойств и факторы, влияющие на механические свойства.
32. Релаксационные явления при деформировании текстильных материалов, их механизм и факторы, влияющие на протекание этих явлений. Современные модели механических свойств текстильных материалов.
33. Основные виды деформации, возникающие в текстильных материалах. Растяжение. Характеристики, получаемые при однократном растяжении материалов до разрыва. Особенности этих характеристик для волокон, нитей и изделий, методы их определения. Модули первого рода (модули жесткости), их значение и определение.
34. Характеристики свойств, получаемые во время цикла «нагрузка – разгрузка – отдых». Релаксация напряжения (усилий) в волокнах, нитях и полотнах, факторы, ее определяющие.
35. Составные части деформации текстильных материалов. Факторы, влияющие на составные части деформации. Механические и аналитические модели, выражающие связь изменения напряжения и деформации в процессе релаксации.
36. Особенности многократного растяжения и изгиб текстильных материалов. Явление усталости, его причины. Применяемые методы и характеристики.
37. Сминаемость, изгиб и кручение текстильных материалов. Методы изучения и характеристики.
38. Жесткость текстильных материалов при различных видах деформации. Факторы, влияющие на жесткость материалов, методы изучения.

39. Показатели свойств нитей, изделий. Трение и цепкость текстильных волокон. Современные представления о природе трения.
40. Раздвижка нитей, осыпаемость и прорубаемость в текстильных полотнах, методы оценки.
41. Процессы поглощения и их физико-химическая сущность. Сорбционные свойства материалов. Гигроскопические свойства. Методы определения гигроскопических свойств.
42. Установление равновесного состояния. Влияние уплотнения материала на кинетику сорбции. Влияние влажности на свойства волокон, нитей, изделий и ход технологических процессов. Нормы влажности для различных видов текстильных материалов.
43. Водопоглощаемость, намокаемость, капиллярность изделий. Значение этих свойств и методы определения.
44. Проницаемость текстильных материалов. Воздухопроницаемость. Паропроницаемость. Водоупорность. Фильтрационные характеристики текстильных полотен. Поглощение твердых частиц (пылеемкость, загрязняемость и др.). Проницаемость радиоактивных излучений.
45. Теплоизоляционные свойства. Действие высоких и низких температур на текстильные материалы. Методы изучения и характеристики свойств.
46. Электрические свойства текстильных материалов. Электрizableность. Диэлектрические свойства. Характеристики свойств и методы изучения.
47. Оптические свойства текстильных материалов, характеристики и методы изучения.
48. Акустические свойства текстильных материалов, характеристики и методы изучения.
49. Горючесть текстильных материалов, методы оценки.
50. Действие основных химических реагентов на текстильные материалы. Прочность окраски изделий к различным физико-химическим воздействиям. Полосатость ткани и трикотажа.
51. Способы оценки свойств текстильных материалов.
52. Изменение строения и свойств текстильных материалов в процессе их использования, причины возникновения. Износ как результат совместного действия различных факторов. Механизм и критерии износа. Опытные носки. Исследование износа, применяемые характеристики и аппараты. Кинетические характеристики износа. Специфические виды изнашивания: пиллинг и др.
53. Старение материалов, механизм этого явления. Формоустойчивость. Факторы, влияющие на формоустойчивость текстильных полотен.
54. Оценка качества, стандартизация и управление качеством текстильных материалов. Общая схема лабораторного анализа свойств текстильных материалов и оценки качества.
55. Сущность измерений. Метрологические характеристики приборов и измерений. Погрешность измерений и запись результатов испытаний. Сводные характеристики испытания текстильных материалов. Обработка и анализ результатов испытаний.

56. Квалиметрия, ее возникновение и развитие. Основные понятия и положение квалиметрии текстильных материалов. Методы измерения и оценки показателей качества. Дифференциальная и комплексная оценка качества, формальный и вероятностный методы качества текстильных материалов.
57. Стандартизация текстильных материалов. Основные категории и виды стандартов. Технические условия и технические описания. Разработка, внедрение и соблюдение стандартов. Расчет и установление норм показателей качества текстильных материалов.
58. Организация и проведение технического контроля на предприятиях текстильной промышленности. Входной, производственный и приемочный технический контроль качества текстильных материалов.
59. Управление качеством продукции. Факторы, определяющие качество. Стадии формирования качества продукции. Системы управления качеством. Разработка, внедрения и обеспечения эффективного функционирования систем управления качеством продукции в текстильной промышленности.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Материаловедение как наука о строении и свойствах материалов. Взаимосвязи материаловедения с физикой, химией, математикой, с технологией кожевенных, меховых, обувных и швейных изделий. Значение материаловедения в повышении качества и конкурентоспособности этих изделий. Основные направления развития материаловедения в легкой промышленности.
2. Полимерные вещества. Волокнообразующие, пленкообразующие и клеящие полимерные вещества: целлюлоза, белки (кератин, фиброин, коллаген), полиамиды, полиэтилентерефталаты, полиолефины, полиакрилонитрилы, полиимиды, полиуретаны, поливиниловый спирт и др., особенности их строения и основные свойства.
3. Аморфное и кристаллическое состояние полимеров. Молекулярные и надмолекулярные структуры синтетических полимеров, иерархические структуры в природных полимерах. Ориентированное состояние полимеров.
4. Кожевенно-меховые материалы. Способы получения кожи и меха. Теории дубления.
5. Состав и строение кожи и меха, основные структурные характеристики и методы их определения. Виды кож и мехов для одежды, обуви и их характеристика.
6. Искусственные и синтетические кожи и меха, способы их получения и строение. Основные виды искусственных и синтетических кож и мехов, их характеристика. Биополимерные материалы. Материалы, полученные с участием ферментативных систем.

7. Резины, полимерные композиции, пластикаты, картоны, применяемые в легкой промышленности, способы их получения и состав. Основные характеристики строения этих материалов и методы их определения.
8. Скрепляющие материалы: швейные нитки и клеевые материалы. Виды швейных ниток, способы их получения, особенности строения. Основные характеристики строения ниток и методы их определения. Способы получения, состав и строение клеевых материалов, применяемых в швейном и обувном производствах. Основные виды клеевых материалов и их характеристика.
9. Геометрические свойства и плотность материалов. Длина, толщина, ширина материалов, площадь шкур, кожи и меха, методы определения этих характеристик.
10. Масса материала, линейная и поверхностная плотность материала, методы определения этих характеристик. Плотность, средняя плотность, истинная плотность материалов.
11. Механические свойства материалов. Классификация характеристик механических свойств. Теории прочности и разрушения твердых тел. Кинетическая теория прочности.
12. Полуцикловые разрывные и неразрывные характеристики, получаемые при растяжении материалов, приборы и методы их определения. Расчетные методы определения усилий при разрыве материалов. Двухосное растяжение. Прочность при раздирании. Анизотропия удлинений и усилий при растяжении материалов в различных направлениях.
13. Одноцикловые характеристики при растяжении. Составные части полной деформации. Ползучесть и релаксационные явления в материалах, методы определения спектров релаксации. Модельные методы изучения релаксационных явлений в материалах.
14. Многоцикловые характеристики при растяжении, утомление и усталость материалов, приборы и методы определения характеристик усталости.
15. Полуцикловые и одноцикловые характеристики, получаемые при изгибе материалов, методы и приборы их определения. Многоцикловые характеристики, получаемые при изгибе материалов.
16. Напряжения и деформации, возникающие при сжимающих усилиях. Зависимость толщины материала от внешнего давления. Многократное сжатие материалов.
17. Трение материалов, современные представления о природе трения. Факторы, определяющие трение материалов. Методы испытания трения для различных материалов.
18. Сорбционные свойства материалов. Формы связи влаги с материалами. Кинетика сорбции водяных паров материалами. Гистерезис сорбции. Тепловые эффекты и набухание материалов при сорбции влаги. Основные характеристики гигроскопических свойств материалов, приборы и методы их определения.
19. Проницаемость материалов. Воздухопроницаемость, паропроницаемость, водопроницаемость, методы и приборы определения этих характеристик.

Проницаемость радиоактивных, ультрафиолетовых, инфракрасных лучей через материалы. Влияние состава, структуры и свойств материалов на их проницаемость.

20. Тепловые свойства материалов. Основные характеристики тепловых свойств материалов, приборы и методы их определения. Влияние параметров структуры и других факторов на тепловые свойства материалов. Влияние повышенных и пониженных температур на материалы. Теплостойкость, термостойкость, огнестойкость материалов.
21. Оптические свойства. Основные характеристики оптических свойств, приборы и методы их определения. Влияние технологических и эксплуатационных факторов на оптические свойства материалов.
22. Электрические свойства материалов. Причины и факторы электризации и электропроводности материалов. Основные характеристики электризуемости и электропроводности материалов, приборы и методы их определения.
23. Акустические свойства материалов.
24. Изменение строения и свойств материалов в процессе переработки и при эксплуатации.
25. Изменение размеров материалов под воздействием влаги и тепла. Усадка и притяжка материалов при замочке и влажно-тепловой обработке. Приборы и методы определения усадки материалов.
26. Формовочная способность материалов. Основные факторы и причины формообразования и формозакрепления материалов. Методы и приборы определения формовочной способности материалов.
27. Износостойкость материалов. Основные критерии износа. Причины износа. Физико-химические факторы износа. Воздействие света, светопогоды, стирки и др. факторов на материалы. Комбинированные факторы износа. Опытная носка. Лабораторное моделирование износа.
28. Истирание, стадии и механизм истирания, факторы его определяющие. Пиллинг, причины его образования. Методы и приборы определения устойчивости материалов к истиранию.
29. Надежность материалов, основные характеристики надежности. Оценка и прогнозирование характеристик надежности материалов.
30. Качество материалов. Отбор проб и выборок материалов. Сводные характеристики результатов испытаний, доверительные границы. Номенклатура показателей качества для различных групп материалов. Неразрушающие методы испытания материалов и их применение.
31. Статистические модели. Вероятностная оценка качества. Методы статистического контроля и измерения качества, уровни качества. Экспертный метод оценки качества. Системы управления качеством, отечественные и международные стандарты на управление качеством.
32. Сертификация. Система и механизм сертификации. Основные условия сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификация материалов и изделий в легкой промышленности.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ РЕФЕРАТУ

**В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
29.06.01 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.19.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Поступающие в аспирантуру, не имеющие опубликованных работ и изобретений, предоставляют реферат по выбранному направлению подготовки и специальности, который должен показать готовность поступающего в аспирантуру к научной работе. Тема реферата выбирается самостоятельно из перечня тем рефератов приведенных в приложении 1.

Реферат для вступительного экзамена по специальности должен иметь характер исследования, содержать обзор состояния сферы предполагаемого исследования, всесторонне освещать тему (не по учебникам, а по монографиям, статьям и диссертациям). Реферат должен содержать анализ имеющихся в данной области работ. Оформляется реферат в виде рукописи в соответствии с требованиями к научной работе, то есть должен иметь титульный лист, введение (постановка проблемы), основную часть (обзор исследований по данной проблематике, результаты исследований автора по указанной теме, возможные направления дальнейших исследований), заключение с выводами, список литературы. В конце текстовой части реферата (после заключения и перед списком литературы), автор должен поставить дату завершения реферата и личную подпись.

Объем реферата составляет 40-70 тыс. печатных знаков (25-40 печатных страниц), шрифт 14, Times New Roman, полуторный интервал. Образец оформления титульного листа для реферата по специальности приведен в приложении 2.

Реферат по специальности должен быть подписан предполагаемым научным руководителем и представлен в отдел аспирантуры докторантуры ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» в период приема документов.

**6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО
ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 29.06.01 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.19.01
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ И
ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Оценка знаний поступающего в аспирантуру производится по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется экзаменационной комиссией за обстоятельный и обоснованный ответ на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий в аспирантуру в процессе ответа на вопросы экзаменационного билета

правильно определяет основные понятия, свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале по предложенной тематике.

Оценка «хорошо» выставляется поступающему в аспирантуру за правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, которые не содержат грубых ошибок и неточностей в трактовке основных понятий, но в процессе ответа возникли определенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется поступающему в аспирантуру при недостаточно полном и обоснованном ответе на вопросы экзаменационного билета и при возникновении серьезных затруднений при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае отсутствия необходимых для ответа на вопросы экзаменационного билета теоретических и практических знаний.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 29.06.01 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.19.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основная литература:

1. Бузов Б. А. Материаловедение швейного производства / Б. А. Бузов, Т. Л. Модестова, Н. Д. Алыменкова. – М. : Книга по Требованию, 2013. – 424 с.
2. Бузов Б. А. и др. Лабораторный практикум по материаловедению швейного производства / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова, Д. Г. Петропавловский. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
3. Киреев В. В. Высокомолекулярные соединения / В. В. Киреев. – М. : Издательство Юрайт, 2013. – 602 с.
4. Кирюхин С. М. Контроль и управление качеством текстильных материалов / С. М. Кирюхин, А. Н. Соловьев. – М. : Легкая индустрия, 1977. – 312 с.
5. Кукин Г. Н. Текстильное материаловедение (волокна и нити) / Г. Н. Кукин, А. Н. Соловьев, А. И. Кобляков. – М. : Легпромбытиздат, 1989. – 352 с.
6. Кукин Г. Н. Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия) / Г. Н. Кукин, А. Н. Соловьев, А. И. Кобляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Легпромбытиздат, 1992. – 272 с.
7. Кукин Г. Н. Текстильное материаловедение. Исходные текстильные материалы / Г. Н. Кукин, А. Н. Соловьев. – М. : Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1985. – 216 с.

8. Перепелкин К. Е. Структура и свойства волокон / К. Е. Перепелкин. – М. : Химия, 1985. – 208 с.
9. Склянников В. П. Оптимизация строения и механических свойств тканей из химических волокон / В. П. Склянников. – М. : Легкая индустрия, 1974. – 168 с.
10. Склянников В. П. Строение и качество тканей / В. П. Склянников. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 176 с.
11. Соловьев А. Н. Измерение и оценка свойств текстильных материалов / А. Н. Соловьев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Легкая индустрия, 1966. – 211 с.
12. Соловьев А. Н. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов / А. Н. Соловьев, С. М. Кирюхин. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 215 с.
13. Соловьев А. Н. Оценка качества и стандартизация текстильных материалов / А. Н. Соловьев, С. М. Кирюхин. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1974. – 246 с.
14. Шепелев А. Ф. Товароведение и экспертиза пушно-меховых товаров / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Ростов н/Д : Изд. центр «МарТ», 2001. – 194 с.
15. Шепелев А. Ф., Печенежская И. А. Товароведение и экспертиза швейно-трикотажных товаров / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Ростов н/Д : Изд. центр «МарТ», 2001. – 196 с.

Дополнительная литература:

1. Аскадский А. А. Химическое строение и физические свойства полимеров / А. А. Аскадский, Ю. И. Матвеев. – М. : Химия, 1983. – 248 с.
2. Бартенев Г. М. Курс физики полимеров / Г. М. Бартенев, Ю. Б. Зеленев. – Л. : Высшая школа, 1976. – 391 с.
3. Беседин А. Н. Товароведение и экспертиза меховых товаров: учебник для вузов / А. Н. Беседин, С. А. Кастарьянц, В. Б. Игнатенко. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 208 с.
4. Бузов Б. А. Исследования материалов для одежды в условиях пониженных температур (методы и средства) / Б. А. Бузов, А. В. Никитин. – М. : Легпромбытиздат, 1985. – 224 с.
5. Бурдун Г. Д. Основы метрологии / Г. Д. Бурдун, Б. Н. Марков. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 320 с.
6. Вилкова С. А. Экспертиза потребительских товаров : Учебник / С. А. Вилкова. – М. : ИТК «Дашков и К°», 2007. – 252 с.
7. Галик, І. С. Товарознавство трикотажних виробів [Текст] : підруч.: [рекоменд. М-вом освіти і науки України для студ. вищ. навч. закл.] / І. С. Галик, Б. Д. Семак; [М-во освіти і науки України]. – Л. : «Магнолія 2006», 2011. – 221 с.

8. Гущина К. Г. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы оценки их качества / К. Г. Гущина и др. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 312 с.
9. Зурабян К. М. Материаловедение изделий из кожи / К. М. Зурабян, Б. Я. Краснов, М. М. Бернштейн. – М. : Легпромбытиздат, 1988. – 415 с.
10. Каргин В. А. Краткие очерки по физико-химии полимеров / В. А. Каргин, Г. Л. Слонимский. – М.: Химия, 1967. – 232 с.
11. Кесвелл Р. Текстильные волокна, пряжа и ткани / Р. Кесвелл. – М. : Ростехиздат, 1960. – 564 с.
12. Кобляков А. И. Структура и механические свойства трикотажа / А. И. Кобляков. – М. : Лег. индустрия, 1974. – 344 с.
13. Лабораторный практикум по материаловедению изделий из кожи / Под ред. Жихарева А. П. – М.: Легпромбытиздат, 1993. – 84 с.
14. Матуконис А. В. Строение и механические свойства неоднородных нитей / А. В. Матуконис. – М. : Лег. индустрия, 1974. – 134 с.
15. Михеева Е. Я. Современные методы оценки качества обуви и обувных материалов / Е. Я. Михеева, Л. С. Беляев. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 208 с.
16. Севостьянов А. Г. Методы исследования неровноты продуктов прядения / А. Г. Севостьянов. – М. : Лег. индустрия, 1962. – 648 с.
17. Склянников В. П. Потребительские свойства текстильных товаров / В. П. Склянников. – М. : Экономика, 1982. – 160 с.
18. Склянников В. П. Гигиеническая оценка материалов для одежды / В. П. Склянников, Р. Ф. Афанасьева, Е. Н. Машкова. – М. : Легпромбытиздат, 1985. – 144 с.
19. Склянников В. П. Строение и качество тканей / В. П. Склянников. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 176 с.
20. Химия и технология кожи и меха / Под редакцией И. П. Страхова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Легпромбытиздат, 1985 – 496 с.
21. Химия и технология полимерных пленочных материалов и искусственной кожи / Под ред. Г. П. Андриановой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Легпромбытиздат, 1990. – 304 с.
22. Химия и физика высокомолекулярных соединений в производстве искусственной кожи, кожи и меха / Под ред. Г. П. Андриановой. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М. : Легпромбытиздат, 1987 г. – 463 с.
23. Шишкин И. Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством / И. Ф. Шишкин. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 342 с.

Приложение 1

к программе вступительного экзамена
в аспирантуру по направлению подготовки
29.06.01 Технологии легкой промышленности
по специальности 05.19.01 Материаловедение
производств текстильной и легкой
промышленности

**Темы рефератов для поступающих в аспирантуру
по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности
по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и
легкой промышленности**

1. Сравнительная характеристика волокон растительного, животного происхождения, искусственных и синтетических волокон.
2. Текстильные изделия: строение, классификация по способу выработки, назначению, сырьевому составу.
3. Показатели свойств нитей и изделий. Трение и цепкость текстильных волокон.
4. Оценка качества, стандартизация и управление качеством текстильных материалов.
5. Лабораторный анализ свойств текстильных материалов и оценка их качества.
6. Разработка, внедрение и обеспечение эффективного функционирования систем управления качеством продукции в текстильной промышленности.
7. Виды кож и мехов для одежды, обуви и их характеристика.
8. Характеристика искусственных и синтетических кожи и меха.
9. Биополимерные материалы. Материалы, полученные с участием ферментативных систем.
10. Резины, полимерные композиции, пластикаты, картоны, применяемые в легкой промышленности.
11. Сертификация материалов и изделий в лёгкой промышленности.
12. Номенклатура показателей качества для различных групп текстильных материалов.

Приложение 2
к программе вступительного экзамена
в аспирантуру по направлению подготовки
29.06.01 Технологии легкой промышленности
по специальности 05.19.01 Материаловедение
производств текстильной и легкой
промышленности

**Образец титульного листа реферата для поступающих в аспирантуру
по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности
по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и
легкой промышленности**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

Фамилия, имя, отчество автора

РЕФЕРАТ

для поступления в аспирантуру по направлению подготовки
29.06.01 Технологии легкой промышленности
по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и
легкой промышленности

на тему:

Донецк
2019 г.

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» в данном документе прошито и скреплено печатью

всего три (3) листа
Проректор *Е. М. Азарян* Е.М. Азарян



Дата 23.2019г.