

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 09.10.2023 13:29:04

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

Методические указания
по выполнению практических работ

ОП.03 Материаловедение

Специальность 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления
изделий легкой промышленности (по видам)

Квалификация

Технолог- конструктор

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП.01 Материаловедение составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации технолог-конструктор. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)

1. Пояснительная записка

Методические рекомендации призваны оказывать помощь студентам в изучении основных понятий, идей, теорий и положений дисциплины, изучаемых в ходе конкретного занятия, способствовать развитию их умений, навыков и профессиональных компетенций.

В данном учебном пособии согласно специфике дисциплины и прописываются:

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- изображать материалы в эскизах изделий на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- выбирать и применять материалы для создания высококачественного востребованного изделия;
- консультировать по подбору материалов;
- моделировать изделия с учётом свойств проектируемых материалов;
- выбирать рациональные способы технологии и технологических режимов производства изделий в зависимости от вида и свойств материалов;
- подбирать комплект материалов для изготовления изделия, рекомендации по уходу за изделием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- ассортимент, область применения и свойства материалов;
- текущие модные тенденции и темы в применении к материалам, цвету и стилю;
- ассортимент материалов, отвечающих модному дизайну, их свойства, способы применения, требования по уходу;
- принципы сочетания материалов;
- поведение материалов в различных силуэтных линиях, правила кроя материалов;
- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;
- свойства различных материалов и принципы обращения с ними при раскрое, шитье, влажно-тепловой обработке;
- конфекционирование, принципы бережливого производства.

Общие указания к выполнению практических работ.

1. Каждая практическая работа рассчитана на 2- 4 академических часа занятий и обязательную предварительную домашнюю подготовку по теоретической части.
2. Подготовленность учащегося к практической работе проверяется на семинаре перед выполнением работы и проводится путем опроса. Учащиеся, неподготовленные к выполнению практических работ к занятиям не допускаются.
3. Каждый учащийся после выполнения работы должен представить отчет по проделанной работе
4. Отчет оформляется в тетради и должен содержать: название темы, цель работы и порядок ее выполнения;
 - рисунки (или схемы);
 - приклеенные образцы материалов, с которыми проводится работа;
 - выводы по проведенной работе
5. После оформления отчета и защиты учащийся получает зачет по выполненной работе, если:
 - работа выполнена в полном объеме;
 - сделан вывод по работе;
 - учащийся может пояснить выполнение любого этапа работы;
 - отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

2.Содержание практических работ

Тема 1.1 Общие сведения о волокнах. Натуральные волокна

Практическая работа №1

Тема: Исследование строения натуральных волокон. Методы распознавания натуральных волокон.

Время: 2 часа

Цель работы: научить учащихся различать волокна по внешнему виду, микроструктуре и картине горения.

Пособия, приборы: коллекция всех волокон (набор), микроскопы (на каждом столе), стекла предметные и покровные, иглы препаровальные, спички или спиртовки, пинцеты, бутылочка с водой, пипетки, плакаты «Строение волокон».

Методические указания. Работу следует проводить после изучения темы «Текстильные волокна». Перед практическим занятием преподаватель совместно с учащимися-ассистентами устанавливает микроскопы и разделяет учащимся все необходимое для приготовления препарата. Каждый учащийся должен получить методические сборники для проведения лабораторно-практических работ.

После краткой беседы о целях и порядке выполнения работы преподаватель объясняет устройство микроскопа и правила работы с ним.

Под руководством преподавателя учащиеся готовят первый препарат и рассматривают волокна под микроскопом. Препараты других волокон готовят самостоятельно, а затем рассматривают их под микроскопом.

Работа выполняется по прилагаемому плану.

Порядок выполнения работы:

1. Приготовить препарат хлопка.
2. Внимательно рассмотреть под микроскопом, передвигая препарат, строение волокон.
3. Зарисовать 2-3 волокна хлопка и кратко описать микростроение и внешний вид (цвет, блеск).
4. Прodelать опыт и описать картину горения волокон хлопка (пламя, запах, продукты горения).
5. В такой же последовательности сделать анализ волокон шерсти, натурального шёлка, льна. В конце урока учащиеся сдают преподавателю тетради с отчетами.

Отчет:

1. Определение увеличения микроскопа: окуляр, объектив, увеличение.
2. Холопок. Образец волокна (приклеить). Рисунок продольного вида. Стрелками можно указать стенки, извитость, закрытый конец волокна и т.д. Дать описание строения и картины горения.
3. Лен (дать определение) и т.д.

Тема 1.2 Химические волокна

Практическая работа №2

Тема: Исследование строения химических волокон. Методы их распознавания.

Время: 2 часа

Цель работы: научить учащихся различать волокна по внешнему виду, микроструктуре и картине горения.

Пособия, приборы: коллекция всех волокон (набор), микроскопы (на каждом столе), стекла предметные и покровные, иглы препаровальные, спички или спиртовки, пинцеты, бутылочка с водой, пипетки, плакаты «Строение волокон».

Методические указания. Работу следует проводить после изучения темы «Текстильные волокна». Перед практическим занятием преподаватель совместно с учащимися-ассистентами устанавливает микроскопы и разделяет учащимся все необходимое для приготовления препарата. Каждый учащийся должен получить методические сборники для проведения лабораторно-практических работ.

После краткой беседы о целях и порядке выполнения работы преподаватель объясняет устройство микроскопа и правила работы с ним.

Под руководством преподавателя учащиеся готовят первый препарат и рассматривают волокна под микроскопом. Препараты других волокон готовят самостоятельно, а затем рассматривают их под микроскопом.

Работа выполняется по прилагаемому плану.

Порядок выполнения работы:

1. Приготовить препарат вискозного волокна.
2. Внимательно рассмотреть под микроскопом, передвигая препарат, строение волокон.
3. Зарисовать 2-3 волокна хлопка и кратко описать микростроение и внешний вид (цвет, блеск).
4. Прodelать опыт и описать картину горения вискозного волокна (пламя, запах, продукты горения).
5. В такой же последовательности сделать анализ волокон ацетатного, капрона, лавсана, нитрона. В конце урока учащиеся сдают преподавателю тетради с отчетами.

Отчет:

1. Определение увеличения микроскопа: окуляр, объектив, увеличение.
2. Вискозное волокно. Образец волокна (приклеить). Рисунок продольного вида. Дать описание строения и картины горения.
3. Капрон (дать определение) и т.д.

Тема 2.3 Отделка тканей

Практическая работа №3

Тема: Определение вида отделки, направления нитей основы и утка в тканях

Время: 2 часа

Цель работы: научить учащихся определять по образцам ткани лицевую и изнаночную стороны, направление основы и утка, вид пряжи и вид отделки.

Пособия, приборы: лупы, иглы препаровальные, мелкие лоскуты хлопчатобумажных, шерстяных, шелковых и льняных тканей, коллекция различных видов пряжи (набор), ножницы.

Методические указания. Для выполнения этой работы необходимо иметь несколько наборов с различными видами пряжи, сравнивая с которыми учащиеся могли бы определить вид пряжи в анализируемом образце ткани.

Для работы необходимо подобрать образцы тканей размером приблизительно 5х5 см из расчета 4-5 образцов для каждого учащегося. Чтобы учащиеся научились отличать тонкосуконную ткань от гребенной, два образца из пяти должны быть из шерстяной ткани. После краткого инструктажа учащиеся самостоятельно выполняют работу и сдают отчет для проверки.

Порядок выполнения работы:

1. Определить лицевую и изнаночную стороны в образцах по яркости наивного рисунка, чистоте поверхности ткани, наличию ворса, направлению саржевых полосок, блеску, шерстности и т. д.
2. Определить направление основы и утка по степени растяжения ткани, направлению ворсинок, степени извилистости нитей (сравнивая под лупой вытященные нити) и другим признакам.

3. Рассмотреть нити основы и утка, записать вид пряжи, сравнивая с образцами коллекции. Например, крученая или одинарная, простая или фасонная, пряденная или комплексная нить, креповой или пологой крутки и другие виды.
4. Определить группу тканей по расцветке (гладкокрасенная, набивная, пестротканая, меланжевая) и влияние рисунка на раскрой.
5. Перечислить отделочные операции, которые прошла каждая ткань, и указать их влияние на внешний вид и свойства ткани.
6. Образцы прикрепить к отчету, лицевой стороной вверх, стрелками указать направление основы и утка.

В конце урока учащиеся сдают преподавателю тетради с отчетами.

Отчет:

Например, ткань хлопчатобумажная. На лицевой стороне яркий печатный рисунок. По утку ткань растягивается больше, чем по основе. Пряжа пушистая, средних номеров, кардная. Группа ткани по расцветке – набивная. Рисунок мелкий, геометрический, не имеет направления, поэтому не вызывает затруднений по раскрою.

Ткань прошла следующие отделочные операции: опаливание, расшлихтовку, отварку, отбеливание, печатание, аппретирование, ширение, каландрование. При опаливании удаляются ворсинки; на образце их мало, особенно на лицевой стороне. В процессе отварки происходит разрушение кутикулы, растворение жировых и воскообразных веществ, поэтому ткань гигроскопичная. Ткань прошла отбеливание, так как имеет белый фон. При печатании на данную ткань нанесен двух вальный цветной рисунок. Ткань жестковатая на ощупь, следовательно, прошла операцию густого аппретирования. При заключительной отделке она прошла ширение и каландрирование.

Тема 3.1 Состав тканей

Практическая работа №4

Тема: Определение волокнистого состава тканей

Время: 2 часа

Цель работы: научить учащихся самостоятельно определять состав тканей органолептическими методами и при помощи микроскопа.

Пособия, приборы: микроскопы, стекла предметные и покровные, иглы препаровальные, лупы, спиртовки или спички, лоскут хлопчатобумажный, льняной, шерстяной, шелковый, размером не менее 5х5 см (из расчета образцов для каждого учащегося).

Методические указания. Работа производится после теоретического материала по теме «Состав тканей», после того как учащиеся ознакомятся со всеми способами определения волокнистого состава тканей.

Учащимся выдать заранее подобранные образцы тканей. Ткани должны быть разнообразными по составу и выработке для анализа рекомендовать органолептический метод, так как швейник должен владеть им в совершенстве. Для проверки следует определить волокнистый состав тканей при помощи микроскопа. При работе с микроскопом используют навыки и знания, полученные учащимися при выполнении лабораторной работы «Микроскопия волокон и методы их распознавания».

Порядок выполнения работы:

1. Определить направление основы, утка, лицевую и изнаночную стороны в образцах.
2. Определить волокнистый состав тканей по внешнему виду и органолептическими методами.
3. Вытащить нити основы и утка, раскрутить их на составляющие нити (если они двойные), разорвать, обращая внимание на прочность и вид кисточки.
4. Определить волокнистый состав нитей основы и утка путем сжигания.

5. Раскрутить нити до составляющих волокон и под микроскопом определить по строению вид волокна.
6. На основании проделанных опытов написать заключение о волокнистом составе тканей, указав точное название каждого волокна и группу ткани по волокнистому составу.
7. Образцы прикрепить к отчету, лицевой стороной вверх, стрелками указать направление основы и утка.

Отчет:

Например, ткань полущелковая. Основа – вискозный шелк. Уток – хлопчатобумажная пряжа. Указать, по каким признакам определяется волокнистый состав каждой ткани.

Тема 3.3. Характеристика простых и мелкоузорчатых ткацких переплетений

Практическая работа №5

Тема: Анализ и исследование ткацких переплетений. Построение ткацких переплетений по образцам тканей.

Время: 2 часа

Цель работы: научить самостоятельно определять вид переплетений и копировать ткацкий рисунок на клетчатую бумагу

Пособия, приборы: лупы, препаровальные иглы, ножницы, булавки для прикрепления образцов к отчету, лоскуты тканей с различными ткацкими переплетениями размером 4х4 (из расчета три образца на каждого учащегося), схемы ткацких переплетений в виде плакатов или таблиц, методические указания о выполнении данной работы.

Методические указания. Работа производится после теоретического материала по теме «Строение тканей». В порядке подготовки к работе подобрать для каждого учащегося три образца тканей с разными переплетениями из класса простых и подкласса производных переплетений. Например, один образец – полотняного, репсового переплетения или переплетения типа «рогожка», второй – саржевого, третий – сатинового, атласного или крепового переплетения.

Порядок выполнения работы:

1. Определить направление основы, утка, лицевую и изнаночную стороны в образцах.
2. Вытаскивая нити основы и утка с помощью препаровальной иглы, сделать бахрому (размером 0,5) сверху и слева на образце.
3. Передвинуть одну уточную нить по бахrome (не вынимая ее из ткани) и, пользуясь лупой, скопировать рисунок на клетчатую бумагу.
4. Определить вид переплетения и раппорт.
5. Раскрутить нити до составляющих волокон и под микроскопом определить по строению вид волокна.
6. Описать влияние переплетения на свойства данной ткани (растяжимость, гибкость, прочность и т. д.).
7. В такой же последовательности определить виды переплетений в других образцах.
8. Образцы прикрепить к отчету, лицевой стороной вверх, стрелками указать направление основы и утка.

Примечание: в образцах тканей с большей плотностью по основе, чем по утку, рекомендуется копировать ткацкий рисунок, перемещая нити основы по бахrome.

Отчет:

Например, ткань полшерстяная, трико юношеское, имеет одинаковые лицевую и изнаночную стороны, выработана двойным полотняным переплетением. Удлиненные двойные перекрытия увеличивают гибкость ткани, улучшают ее внешний вид

Тема 3.4 Характеристика сложных и крупноузорчатых ткацких переплетений.

Практическая работа №6

Тема: Анализ и исследование ткацких переплетений. Построение ткацких переплетений по образцам тканей.

Время: 2 часа

Цель работы: научить самостоятельно определять вид переплетений и копировать ткацкий рисунок на клетчатую бумагу

Пособия, приборы: лупы, препаровальные иглы, ножницы, булавки для прикрепления образцов к отчету, лоскуты тканей с различными ткацкими переплетениями размером 4х4 (из расчета три образца на каждого учащегося), схемы ткацких переплетений в виде плакатов или таблиц, методические указания о выполнении данной работы.

Методические указания. Работа производится после теоретического материала по теме «Строение тканей». В порядке подготовки к работе подобрать для каждого учащегося три образца тканей с разными переплетениями из класса простых и подкласса производных переплетений. Например, один образец – полотняного, репсового переплетения или переплетения типа «рогожка», второй – саржевого, третий – сатинового, атласного или крепового переплетения.

Порядок выполнения работы:

1. Определить направление основы, утка, лицевую и изнаночную стороны в образцах.
2. Вытаскивая нити основы и утка с помощью препаровальной иглы, сделать бахрому (размером 0,5) сверху и слева на образце.
3. Передвинуть одну уточную нить по бахrome (не вынимая ее из ткани) и, пользуясь лупой, скопировать рисунок на клетчатую бумагу.
4. Определить вид переплетения и раппорт.
5. Раскрутить нити до составляющих волокон и под микроскопом определить по строению вид волокна.
6. Описать влияние переплетения на свойства данной ткани (растяжимость, гибкость, прочность и т. д.).
7. В такой же последовательности определить виды переплетений в других образцах.
8. Образцы прикрепить к отчету, лицевой стороной вверх, стрелками указать направление основы и утка.

Примечание: в образцах тканей с большей плотностью по основе, чем по утку, рекомендуется копировать ткацкий рисунок, перемещая нити основы по бахrome.

Отчет:

Например, ткань полушерстяная, трико юношеское, имеет одинаковые лицевую и изнаночную стороны, выработана двойным полотняным переплетением. Удлиненные двойные перекрытия увеличивают гибкость ткани, улучшают ее внешний вид.

Тема4.1 Ассортимент хлопчатобумажных и льняных тканей

Практическая работа №7

Тема: Анализ и изучение ассортимента хлопчатобумажных и льняных тканей. Определение их основных свойств назначение и режимов обработки

Время: 2 часа

Цель работы: научить определять пошивочные свойства тканей по образцам.

Пособия, приборы: лупы, спички или спиртовки, ткани хлопчатобумажные и льняные в виде лоскута размером не менее 4х4см.

Методические указания. Лабораторная работа выполняется после изучения разделов «Гигиенические свойства тканей» и «Технологические (пошивочные) свойства тканей» темы «Строение тканей». Для исследования рекомендуется выдать учащимся образцы

более сложных для процесса пошива тканей. Например, платьевые хлопчатобумажные и льняные ткани с примесью химических волокон. Количество образцов -4-5 шт. для каждого учащегося. В этой работе используются знания и навыки, полученные при выполнении предыдущих работ.

Порядок выполнения работы:

1. Определить направление основы, утка, лицевую и изнаночную стороны в образцах.
2. Определить волокнистый состав тканей.
3. Записать группу ткани по расцветке и определить влияние рисунка на раскрой.
4. В зависимости от строения ткани и волокнистого состава определить возможность скольжения ткани и сопротивление резанию при массовом раскрое.
5. Подравнивать образцы по нитке, размер 4х4 см.
6. Вытаскивая по одной, две и более нитей, определить осыпаемость тканей, описать ее причины для каждого образца.
7. Определить сдвиг нитей основы в направлении утка, зажав образец между большим и указательным пальцами рук (сдвиг появляется легко, трудно, не появляется).
8. На основании исследований структуры ткани, жесткости волокон и нитей, способа отделки сделать вывод о возможности прорубки ткани иглой при пошиве изделия.
9. Описать режимы (температура, давление, время воздействия утюга) при влажно - тепловой обработке данных тканей, а также возможные дефекты при этом.
10. Изобразить образцы тканей в эскизах изделий на основе анализа их свойств для конкретного применения.
11. Образцы прикрепить к отчету лицевой стороной вверх, указать стрелками направление основы и утка.
12. Записать краткие ответы на вопросы плана для каждого образца.

Отчет:

Дать краткую характеристику тканей (прикрепить образцы) в соответствии с планом работы.

Выполнить эскизы изделий.

Тема 4.2 Ассортимент шерстяных и шёлковых тканей

Практическая работа №8

Тема: Анализ и изучение ассортимента шерстяных и шелковых тканей. Определение их основных свойств назначение и режимов обработки

Время: 2 часа

Цель работы: научить определять пошивочные свойства тканей по образцам.

Пособия, приборы: лупы, препаровальные иглы, спички или спиртовки, ткани шерстяные и шелковые в виде лоскута размером не менее 4х4см.

Методические указания. Лабораторная работа выполняется после изучения разделов «Гигиенические свойства тканей» и «Технологические (пошивочные) свойства тканей» темы «Строение тканей». Для исследования рекомендуется выдать учащимся образцы более сложных для процесса пошива тканей. Например, пальтовые ткани с примесью химических волокон, шелковые ткани из искусственного и синтетического шелка. Количество образцов -4-5 шт. для каждого учащегося. В этой работе используются знания и навыки, полученные при выполнении предыдущих работ.

Порядок выполнения работы:

1. Определить направление основы, утка, лицевую и изнаночную стороны в образцах.
2. Определить волокнистый состав тканей.
3. Записать группу ткани по расцветке и определить влияние рисунка на раскрой.

4. В зависимости от строения ткани и волокнистого состава определить возможность скольжения ткани и сопротивление резанию при массовом раскрое.
 5. Подровнять образцы по нитке, размер 4х4 см.
 6. Вытаскивая по одной, две и более нитей, определить осыпаемость тканей, описать ее причины для каждого образца.
 7. Определить сдвиг нитей основы в направлении утка, зажав образец между большим и указательным пальцами рук (сдвиг появляется легко, трудно, не появляется).
 8. На основании исследований структуры ткани, жесткости волокон и нитей, способа отделки сделать вывод о возможности прорубки ткани иглой при пошиве изделия.
 9. Описать режимы (температура, давление, время воздействия утюга) при влажно - тепловой обработке данных тканей, а также возможные дефекты при этом.
 10. Изобразить образцы тканей в эскизах изделий на основе анализа их свойств для конкретного применения.
 11. Образцы прикрепить к отчету лицевой стороной вверх, указать стрелками направление основы и утка.
 12. Записать краткие ответы на вопросы плана для каждого образца.
- Отчет:*
Дать краткую характеристику тканей (прикрепить образцы) в соответствии с планом работы.
Выполнить эскизы изделий.

Тема 4.8 Выбор тканей и материалов для швейного изделия

Практическая работа №9

Тема: Конфекционирование материалов для изделия

Время: 2 часа

Цель работы: Научиться правильно и обосновано выбирать материалы для одежды: основные, подкладочные, прокладочные, скрепляющие, отделочные, фурнитуру.

Пособия: прейскуранты, учебники, образцы материалов (основные, подкладочные, прокладочные, отделочные, фурнитура).

Содержание работы и методические указания по ее выполнению.

Задание 1 Выбрать одно изделие костюмно – пальтовой группы: мужского костюма или зимнего пальто конкретной силуэтной формы и объема и подобрать все материалы, необходимые для его изготовления: верха, подкладки, прокладки, для скрепления деталей, фурнитуру и т. д. (представив образцы – кроме фурнитуры).

Пользуясь учебниками, прейскурантами и знаниями, полученными в процессе практической работы, следует охарактеризовать все выбранные материалы и обосновать их выбор. Оформить в табличной форме таблица 1.

Образцы материалов прикрепляют в гр. 1 таблицы. В гр. 2 таблицы следует предложить характеристику материалов:

- для тканей – волокнистый состав, переплетений, художественно – колористическое оформление, поверхностное плотность (г/м^2), основные технологические, гигиенические и физико – механические свойства.

В гр. 3 следует обосновать выбор каждого материала. Для основной ткани нужно отметить: модна ли она, пользуется ли спросом у населения, подходит ли по весу и другим показателям на данное изделие. Для всех других материалов отмечается соответствие прокладочного и прокладочных материалов, ниток, пуговиц по прочности, весу, цвету и т. д. основной ткани и изделию в целом.

Таблица 1

Выбор тканей и материалов для пакета швейного изделия.

Наименование изделия:

Силуэт и объем:

Наименование артикула и образец материалов	Характеристика материалов	Назначение и обоснование выбора материалов
1	2	3
1. Наименование материала: Образец материала		
2. И т.д.		

2. Литература

Основные источники:

1. Бузов Б.А. Материалы для одежды. Ткани: уч. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2022 - 224 с.
2. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства. – М.: Издательский центр «Академия», 2022 – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Бессонова Н.Г. Материалы для отделки одежды: уч. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2020 – 144 с.
2. Каграманова, И. Н. Технология швейных изделий : лабораторный практикум : учеб. пособие / И.Н. Каграманова, Н.М. Конопальцева. - М. : ИД "Форум", 2020. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - Прил.: с. 262-301. - Библиогр.: с. 302-303. - ISBN 978-5-8199-0864-8
3. Ермаков, А. С. Оборудование швейного производства : учеб. пособие для СПО / А. С. Ермаков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 299 с. — (Серия : Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-07297-6
4. Алексеев, В. С. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — 978-5-9758-1894-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87077.html>
5. Максимюк, Е. В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е. В. Максимюк. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 220 с. — ISBN 978-985-503-933-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94318.html>.
6. Орленко, Л. В. Конфекционирование материалов для одежды : учебное пособие / Л. В. Орленко, Н. И. Гаврилова. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020.
7. Кирсанова, Е. А. Материаловедение (Дизайн костюма) : учебник / Е. А. Кирсанова, Ю. С. Шустов, А. В. Куличенко, А. П. Жихарев. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020.

Интернет источники:

1. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства. – М. : Издательский центр «Академия», 2022 – 288 с. - <https://academia-moscow.ru/catalogue/4917/631463/>.
2. <http://msd.com.ua/shvejnoe-proizvodstvo/klei-i-kleevye-prokladochnye-materialy-primenyaemye-v-shvejnom-proizvodstve/> - Клеи и клеевые прокладочные материалы, применяемые в швейном производстве
3. <http://www.mashyk.ru/press2.shtml> - Технология производства трикотажных изделий