

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Витебский государственный  
технологический университет»

Допущен к экзамену:

---

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУВИ.  
КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ОБУВИ**

***Рабочая тетрадь***

для студентов специальности 1-50 02 01  
«Конструирование и технология изделий из кожи»

Ф.И.О. студента: \_\_\_\_\_

Группа: \_\_\_\_\_

Витебск  
2016

УДК 685.34.03

Материалы для обуви. Конфекционирование материалов для обуви : рабочая тетрадь для студентов специальности 1-50 02 01 «Конструирование и технология изделий из кожи».

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2016.

Составители: к.т.н., доц. Томашева Р. Н.,  
ст. преп. Милюшкова Ю. В.

Рабочая тетрадь является практическим руководством по организации и проведению лабораторных работ по учебным дисциплинам «Конфекционирование материалов для обуви» и «Материалы для обуви», предусмотренных учебной программой для студентов специальности 1-50 02 01 «Конструирование и технология изделий из кожи». Описывает порядок, содержание и методику выполнения лабораторных работ по дисциплинам, основные требования к оформлению отчетов по лабораторным работам, содержит перечень практических заданий и вопросов, выполнение которых необходимо для успешного освоения дисциплины.

Одобрено кафедрой конструирования и технологии изделий из кожи  
УО «ВГТУ» « 9 » ноября 2015 г., протокол № 3.

Рецензент: к.т.н., доц. Гарская Н. П.,  
Редактор: к.т.н., доц. Фурашова С. Л

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО  
«ВГТУ» « 30 » ноября 2015 г., протокол № 9

Ответственный за выпуск: Чумак В. М.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

---

Подписано к печати 14.01.16. Формат 60x90 1/16. Уч.-изд. лист. 5.1.  
Печать ризографическая. Тираж 47 экз. Заказ 16.

---

Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Лицензия № 02330/0494384 от 16 марта 2009 г.

210035, г. Витебск, Московский пр., 72

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 <u>Лабораторная работа № 1</u> . Изучение ассортимента и свойств ко- жевенных материалов	5
2 <u>Лабораторная работа № 2</u> . Изучение ассортимента и свойств тек- стильных материалов для обуви	16
3 <u>Лабораторная работа № 3</u> . Изучение ассортимента и свойств мягких искусственных и синтетических кож для верха обуви	32
4 <u>Лабораторная работа № 4</u> . Изучение ассортимента и свойств ис- кусственных материалов для стелечно-каркасных деталей обуви	42
5 <u>Лабораторная работа № 5</u> . Изучение ассортимента и свойств син- тетических материалов для деталей низа обуви	54
6 <u>Лабораторная работа № 6</u> . Изучение принципов конфекциониро- вания материалов для обуви. Выбор материалов для обуви различного целевого назначения.	67

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая тетрадь разработана в соответствии с учебной программой курсов «Конфекционирование материалов для обуви» и «Материалы для обуви» для высших учебных заведений для студентов специальности 1-50 02 01 «Конструирование и технология изделий из кожи».

Назначение издания – оказание методической помощи студентам в теоретическом и практическом освоении основных разделов обозначенных учебных дисциплин, развитие их практических навыков и самостоятельности при решении конкретных инженерных задач.

Повышение требований к эффективности производства, к качеству изделий, изменение состава сырьевой базы и мода требуют постоянного изучения расширяющегося ассортимента применяемых материалов для изготовления обуви. В условиях постоянного обновления ассортимента материалов особое значение имеет их обоснованный выбор, позволяющий обеспечить производство обуви высокого качества, конкурентоспособной в условиях рыночных отношений. Знание современного ассортимента и свойств материалов, а также основных принципов конфекционирования материалов позволит осуществлять обоснованный подбор материалов для обуви на стадии конструкторско-технологической подготовки производства, обеспечить их рациональное и эффективное использование в процессе производства изделий, будет способствовать повышению производительности труда, экономии материальных и финансовых ресурсов.

Основными задачами рабочей тетради являются:

- формирование у студентов глубоких теоретических знаний об ассортименте и свойствах современных материалов для обуви, их влиянии на процесс изготовления изделия и его эксплуатационные характеристики;
- выработка умения пользоваться справочной и нормативно-технической документацией при характеристике свойств различных материалов;
- приобретение практических навыков по обоснованию и рациональному подбору материалов для конкретного вида обуви.

## Лабораторная работа № 1

### **«ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СВОЙСТВ КОЖЕВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

*Цель работы:* изучить ассортимент и свойства кожевенных материалов, применяемых для производства обуви, особенности их внешнего вида и целевое назначение.

*Задание для выполнения лабораторной работы:*

- 1) ознакомиться с основными признаками классификации кожевенных материалов на классы, группы, типы и виды;
- 2) изучить характерные особенности кож для низа и верха обуви, особенности микроструктуры и топографии различных видов кож;
- 3) ознакомиться с образцами кож для верха и низа обуви, научиться органолептически различать кожевенные материалы, полученные из различных видов сырья и с различными способами отделки лицевой поверхности;
- 4) изучить требования, предъявляемые к козам различного целевого назначения, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- 5) изучить видовой ассортимент кожевенных материалов различного целевого назначения;
- 6) используя нормативно-техническую документацию, изучить основные физико-механические и гигиенические свойства различных видов кожевенных материалов;
- 7) оформить отчет по лабораторной работе в виде ответов на представленные в работе задания.

*Методические указания к выполнению лабораторной работы:*

1. Используя учебную и справочную литературу, студенты изучают основные признаки классификации кожевенных материалов в зависимости от их назначения, вида используемого сырья, особенностей производства и способов отделки лицевой поверхности.

2. Подробно изучают действующую нормативно-техническую документацию на кожевенные материалы, обозначают основные требования, предъявляемые к качеству кож различного целевого назначения.

3. Для изучения ассортимента кож студенты получают альбомы и карты образцов различных видов кож.

В соответствии с классификацией студенты рассматривают образцы кож, определяют их назначение и вид кожевенного сырья, отмечают особенности внешнего вида (мереи) и отделки лицевой поверхности, изучают виды тиснения лицевой поверхности и цветовую гамму, используемый диапазон толщин.

Изучение ассортимента кож для верха обуви следует начинать с рассмотрения образцов кож хромового дубления для верха обуви. При этом обращают внимание на мерею или гриф лицевой поверхности. Изучая свиные кожи, раз-

личные по отделке, обращают внимание на рисунок лицевой поверхности, вид бахтармянной стороны и жесткость.

Рассматривая шевро, козлину и шеврет отмечают их общие свойства и особенности, а также отличия от кож из КРС. Изучая кожи хромового дубления с ворсовой поверхностью, определяют особенности внешнего вида велюра и нубука. Отмечают различия замши (кожи жирового метода дубления), велюра и нубука. При изучении ассортимента лаковых кож отмечают их назначение, виды сырья, особенности лакового покрытия.

Подробнее изучается ассортимент эластичных кож, выработанных из шкур крупного рогатого скота средних и тяжелых развесов, характер их отделки и вид покрытия. При этом знакомятся с новыми видами отделки эластичных кож для верха обуви: перламутровым и матирующим эффектами.

Пользуясь образцами и альбомами, изучают ассортимент подкладочных кож: устанавливают метод дубления, характер отделки лицевой поверхности и способ крашения.

Изучают особенности внешнего вида и свойств различных видов юфти: обувной, сандальной и термоустойчивой. Обращают внимание на плотность, толщину и отделку юфти.

При изучении ассортимента кож для низа обуви выявляют отличия между кожами для низа обуви ниточных, клеевых и винтово-гвоздевых методов крепления, определяют категорию толщин кож. Сравнивают обычную подошвенную кожу с осветленными кожами для клеевого метода крепления, а также с кожами для ранта.

4. Используя справочную литературу, дают подробную характеристику строения, внешнего вида и физико-механических свойств наиболее распространенных видов кожевенных материалов для верха и низа обуви.

#### *Перечень необходимой литературы:*

1. ГОСТ 939-94 «Кожа для верха обуви. Технические условия» – Взамен ГОСТ 939-88; введ. 1996 – 01 – 01. – Москва : Белстандарт, 1995. – 12 с.

2. ГОСТ 485-82 «Юфть для верха обуви. Технические условия» – Введ. 1977– 01 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 1982. – 11 с.

3. ГОСТ 940-81 «Кожа для подкладки обуви. Технические условия» – Введ. 1982 – 07 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 1975. – 7 с.

4. ГОСТ 3717-84 «Замша. Технические условия» – Введ. 1986 – 01 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 1984. – 7 с.

5. ГОСТ 29277-92 «Кожа для низа обуви. Технические условия» – Взамен ОСТ 17-7—80, ГОСТ 461-78, ГОСТ 1010-78; введ. 1993 – 01 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 1992. – 8 с.

6. ГОСТ 9182-75 «Кожа для рантов. Технические условия» – Введ. 1982 – 07 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 1975. – 6 с.

7. Справочник обувщика. (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.

## ОТЧЕТ

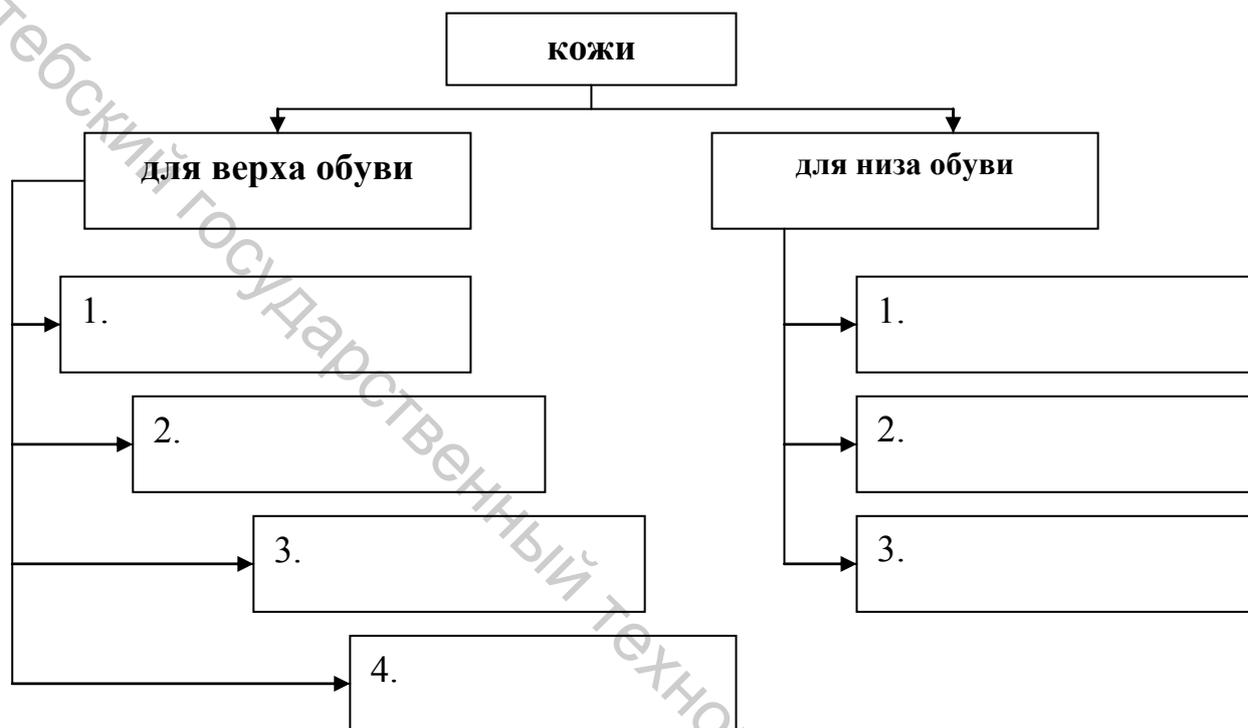
1. Дать определение: *кожа* – это \_\_\_\_\_

---

---

---

2. Указать классификацию кожевенных материалов в зависимости от их назначения:



3. Перечислить основные виды кожевенного сырья для промышленного производства кож: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. Указать диапазон толщин кож, мм, применяемых:

• для верха обуви с подкладкой: \_\_\_\_\_

• для верха бесподкладочной обуви: \_\_\_\_\_

• для подкладки обуви: \_\_\_\_\_

• для основных стелек обуви: \_\_\_\_\_

• для подошв обуви: \_\_\_\_\_

5. Перечислить требования, предъявляемые к козам:

• для верха обуви: \_\_\_\_\_

---

---

---

• для подкладки обуви: \_\_\_\_\_

---

---

---

• для низа обуви: \_\_\_\_\_

---

---

---

6. Указать виды лицевой поверхности кож для верха обуви:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

7. Описать основные способы отделки лицевой поверхности кож для верха обуви. Привести примеры наименований кож с соответствующим видом отделки из действующего ассортимента.

• **анилиновая**: \_\_\_\_\_

---

---

---

Примеры наименований кож: \_\_\_\_\_

---

---

---

• **полуанилиновая**: \_\_\_\_\_

---

---

---

Примеры наименований кож: \_\_\_\_\_

---

---

---

• **антик, флорантик**: \_\_\_\_\_

---

---

---

8. Привести примеры (2 – 3 вида) наименований тиснений лицевой поверхности кож:

- крупные: \_\_\_\_\_
- средние: \_\_\_\_\_
- мелкие: \_\_\_\_\_

9. Дать определения следующим видам кож:

• **полукожник** – \_\_\_\_\_

• **яловка** – \_\_\_\_\_

• **шевро** – \_\_\_\_\_

• **шеврет** – \_\_\_\_\_

• **велюр** – \_\_\_\_\_

• **нубук** – \_\_\_\_\_

• **эластичные кожи** – \_\_\_\_\_

• **краст** – \_\_\_\_\_

• **юфть** – \_\_\_\_\_

• **замша** – \_\_\_\_\_

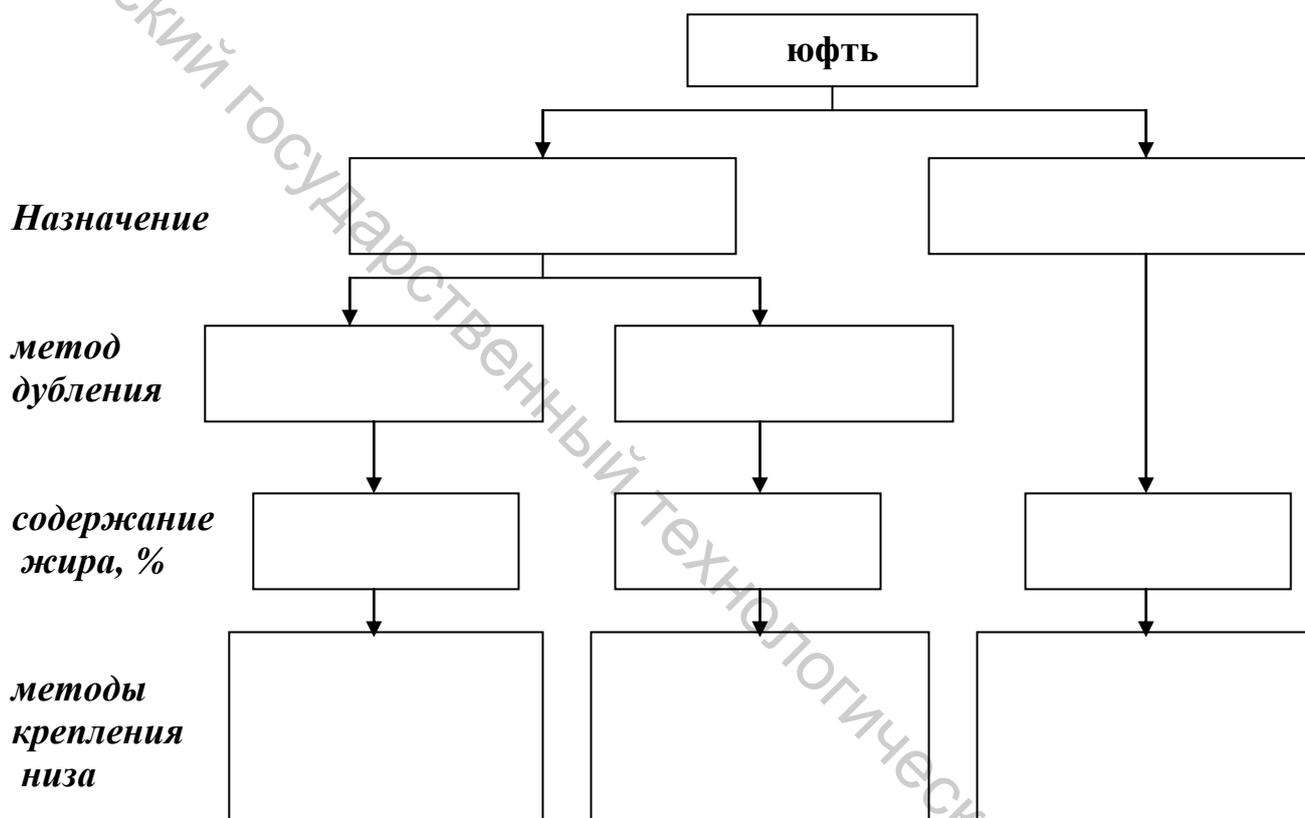
• **лаковые кожи** – \_\_\_\_\_

10. Привести примеры наименований кож (3 – 4 вида) из действующего ассортиментного перечня, применяемых для производства:

• женской модельной обуви: \_\_\_\_\_

- повседневной женской и детской обуви: \_\_\_\_\_
- повседневной мужской обуви: \_\_\_\_\_
- рабочей обуви: \_\_\_\_\_
- спортивной обуви и обуви для активного отдыха: \_\_\_\_\_

11. Указать виды юфтовых кож и их отличительные особенности:



12. Указать способы отделки подкладочных кож:

- I группа:** \_\_\_\_\_
- II группа:** \_\_\_\_\_
- III группа:** \_\_\_\_\_

13. Дать характеристику козам для верха обуви в соответствии с таблицей 1.1.

14. Описать физико-механические свойства кож для верха обуви в соответствии с таблицами 1.2, 1.3.

Таблица 1.1 – Ассортимент кожевенных материалов

Наименование материала	Классификационные признаки						Толщина, мм
	ГОСТ, ТУ	Назначение	Вид сырья	Метод дубления	Вид отделки лицев. пов-ти	Покрытие	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. <b>Выросток</b>	ГОСТ 939-94	для наружных деталей верха обуви	шкуры телят в воз- расте от 6 мес. до 1 года	хромовый	естественная гладкая	нитроэмульси- онное	0,8 – 1,4
2. <b>Полукожник</b>							
3. <b>Яловка легкая</b>							
4. <b>Велюр</b>							
5. <b>Нубук</b>							
6. <b>Козлина</b>							
7. <b>Шеврет</b>							
8. <b>Эластичная кожа</b>							

Окончание таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
9. <i>Спиллок</i>							
10. <i>Лаковая кожа</i> из шкур КРС							
11. <i>Юфта обувная</i> <i>термоустойчивая</i>							
12. <i>Свиная под-</i> <i>кладочная кожа</i>							
13. <i>Чепраки</i> для подошв обуви кле- евого метода креп- ления							
14. <i>Воротки и по-</i> <i>лы</i> для стелек обуви клеевого ме- тода крепления							
15. Кожа для ранта							

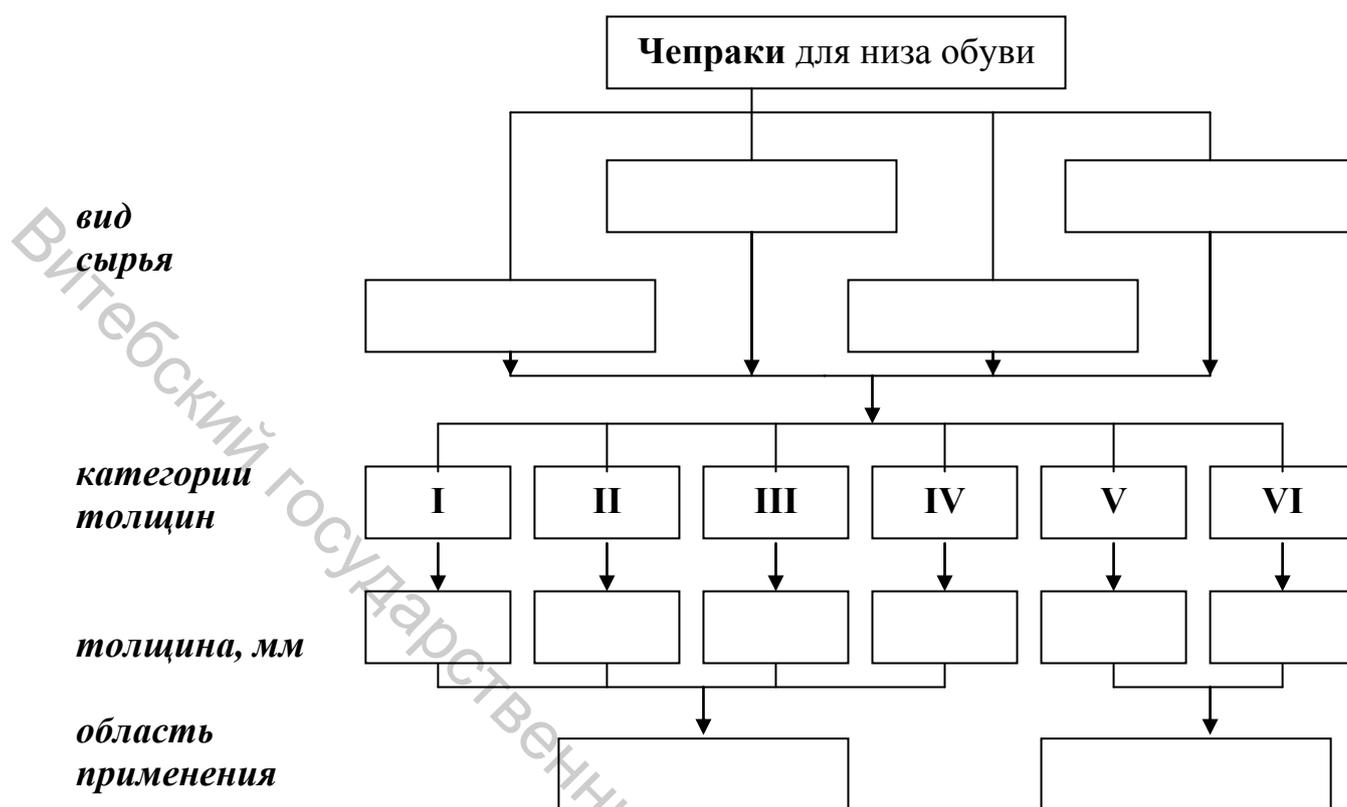
Таблица 1.2 – Показатели физико-механических свойств кож для верха обуви

Наименование показателя	Единица измерения	Значения показателей для материалов						
		<i>Полукожник</i>	<i>Яловка легкая</i>	<i>Велюр</i>	<i>Нубук</i>	<i>Козлина</i>	<i>Шеврет</i>	<i>Спилок</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Предел прочности при растяжении	МПа, не менее							
2. Напряжение при появлении трещин лицевого слоя	МПа, не менее			—	—			
3. Удлинение при напряжении 10 МПа	%							
4. Предел прочности при сферическом растяжении кожи	10Н, не менее							—
5. Устойчивость покрытия к многократному изгибу	баллы, не менее			—	—			
6. Устойчивость покрытия к мокрому трению	обороты, не менее,			—	—			
7. Гигроскопичность	%, не менее							
8. Относительная паропроницаемость	%, не менее							
9. Пароёмкость	%, не менее							
10. Влагоотдача	%, не менее							
11. Водопромокаемость в динамических условиях	мин, не менее							

Таблица 1.3 – Показатели физико-механических свойств кож для верха обуви

Наименование показателя	Единица измерения	Значения показателей для материалов			
		<i>Эластичная кожа</i>	<i>Лаковая кожа</i>	<i>Юфть обувная термоустойчивая</i>	<i>Свиная подкладочная кожа</i>
1	2	3	4	5	6
1. Предел прочности при растяжении	МПа, не менее				
2. Напряжение при появлении трещин лицевого слоя	МПа, не менее				—
3. Удлинение при напряжении 10 МПа	%				
4. Жесткость при изгибе методом кольца	Н, не более		—	—	—
5. Устойчивость покрытия к многократному изгибу	баллы, не менее			—	—
6. Упругость	%, не менее		—	—	—
7. Липкость лакового покрытия	кПа, не более	—		—	—
8. Гигротермическая устойчивость, по партии	%, не менее	—	—		—
9. Водопроницаемость, по партии	мл/см <sup>2</sup> •ч, не более	—	—		—
10. Водопроницаемость в динамических условиях с лицевой поверхности	г, не более	—	—		—
11. Относительная паропроницаемость	%, не менее				
12. Температура сваривания	°С, не менее	—	—		—
13. Водопроницаемость в динамических условиях по партии	мин, не менее	—	—		—

15. Дать классификацию жестких кож для низа обуви



16. Описать физико-механические свойства кож для низа обуви в соответствии с таблицей 1.4.

Таблица 1.4 – Физико-механические свойства жестких кож для низа обуви

Наименование показателя	Единица измерения	Значения показателей для материалов		
		<i>Чепраки для подошв обуви</i>	<i>Воротки и подолы для стелек</i>	<i>Кожа для ранта</i>
1	2	3	4	5
1. Предел прочности при растяжении	МПа, не менее			
2. Удлинение при напряжении 10 МПа	%	—	—	
3. Гигротермическая устойчивость	%, не менее			—
4. Влагоёмкость: - в течение 2 ч; - в течение 24 ч.	%, не более		—	—
5. Сопротивление истиранию кожи, не менее: - во влажном состоянии; - в воздушно-сухом состоянии	ч/мм об/мм		—	—

## Лабораторная работа № 2

### **«ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ»**

*Цель работы:* изучить ассортимент и свойства текстильных материалов, используемых для изготовления обуви.

*Задание для выполнения лабораторной работы:*

- 1) изучить классификацию текстильных материалов для обуви;
- 2) изучить требования, предъявляемые к качеству текстильных материалов для обуви;
- 3) ознакомиться с альбомами образцов обувных тканей, нетканых и трикотажных полотен, искусственного меха и многослойных материалов;
- 4) изучить видовой ассортимент текстильных материалов, применяемых для изготовления деталей верха различных видов обуви, описать несколько видов текстильных материалов каждой классификационной группы;
- 5) изучить ГОСТы на текстильные материалы, регламентирующие показатели их качества;
- 6) используя нормативно-техническую документацию и справочную литературу, изучить физико-механические свойства различных видов текстильных материалов, оформить отчет в соответствии с представленной формой.

*Методические указания к выполнению лабораторной работы:*

1. Изучение ассортимента текстильных материалов для обуви рекомендуется начинать с изучения ассортимента и свойств обувных тканей. Используя учебную и справочную литературу, студенты изучают основные признаки классификации тканей в зависимости от их назначения, волокнистого состава, способов выработки и отделки. Знакомятся с принципами формирования артикулов различных видов тканей.

2. Подробно изучают действующую нормативно-техническую документацию на обувные ткани. Обозначают основные требования, предъявляемые к качеству тканей для наружных деталей верха обуви различного целевого назначения. Выявляют отличия в нормах показателей физико-механических свойств тканей, применяемых для изготовления наружных и внутренних деталей обуви.

3. При изучении ассортимента тканей студенты пользуются альбомами и картами образцов тканей, а также соответствующей справочной литературой.

Отдельно изучается ассортимент хлопчатобумажных, шерстяных и шелковых тканей, отмечаются отличительные особенности их свойств и область применения. Обращается особое внимание на различия внешнего вида, способа отделки и свойств тканей, применяемых для верха обуви различного целевого назначения: модельной, повседневной, утепленной, домашней, рабочей.

Изучаются особенности внешнего вида ворсовых тканей и тканей с начесом. Обозначаются наиболее популярные артикулы тканей, применяемые для верха обуви различного назначения, и отмечаются их отличительные черты.

4. При изучении ассортимента трикотажных и нетканых обувных полотен студенты знакомятся с их классификацией по назначению, волокнистому составу и способам производства, с принципами формирования артикулов на материалы. Изучают влияние способа производства на свойства получаемых нетканых материалов. Выявляют основные отличия свойств трикотажных и нетканых полотен от тканей. Знакомятся с характеристикой наиболее популярных артикулов современных трикотажных и нетканых материалов, применяемых для верха, подкладки и межподкладки обуви.

5. Рассматривая ассортимент искусственного меха, студенты знакомятся с особенностями строения и свойств различных видов меха, особое внимание обращают на качественную характеристику шерстяного меха.

6. Изучая ассортимент дублированных и триплированных материалов, обозначают наиболее популярные комбинации материалов, отмечают их преимущества и отличительные особенности.

*Перечень необходимой литературы:*

1. ГОСТ 19196-93 «Ткани обувные. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 19196-80, ГОСТ 23761-89; введ. 1995 – 01 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 1995. – 12 с.

2. ГОСТ 7081-93 «Полотна шелковые и полупелюшковые ворсовые. Общие технические условия» – Взамен ОСТ 17-205-80, ГОСТ 7081-87, ГОСТ 14869-85, ГОСТ Р 50103-92; введ. 1995 – 01 – 01. – Москва : Изд-во стандартов, 2002. – 8 с.

3. ГОСТ 29298-2005 «Ткани хлопчатобумажные и смешанные бытовые. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 29298-92; введ. 2007 – 01 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 12 с.

4. ГОСТ 29298-2005 «Ткани хлопчатобумажные и смешанные бытовые. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 29298-92; введ. 2007 – 01 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 12 с.

5. ГОСТ 29250-91 «Ткани льняные и полупелюшковые грубые. Технические условия» – Взамен ГОСТ 13850-76, ГОСТ 11040-74, ГОСТ 14785-69; введ. 1993 – 01 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2006. – 6 с.

6. ГОСТ 28755-90 «Мех искусственный тканепрошивной. Общие технические условия» – Взамен ОСТ 17-793-86; введ. 1992 – 01 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2005. – 6 с.

7. ГОСТ 28367-94 «Мех искусственный трикотажный. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 28367-89; введ. 2004 – 09 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2005. – 12 с.

8. Пожидаев, Н. Н. Текстильные материалы для обуви / Н. Н. Пожидаев, Н. А. Гуменный. – Москва : Легкая индустрия, 1973. – 160 с.

9. Смелков, В. К. Ассортимент текстильных материалов для изделий из кожи : учеб. пособие / В. К. Смелков ; УО «ВГТУ». – Витебск, 2002. – 101 с.

10. Справочник обувщика. (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.

## ОТЧЕТ

1. Указать какие группы основных обувных материалов относятся к текстильным материалам:



1. Дать определения:

**ткань** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**трикотаж** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**нетканый материал** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Перечислить требования, предъявляемые к тканям для верха обуви:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Сформулировать требования, предъявляемые к тканям для подкладки обуви:

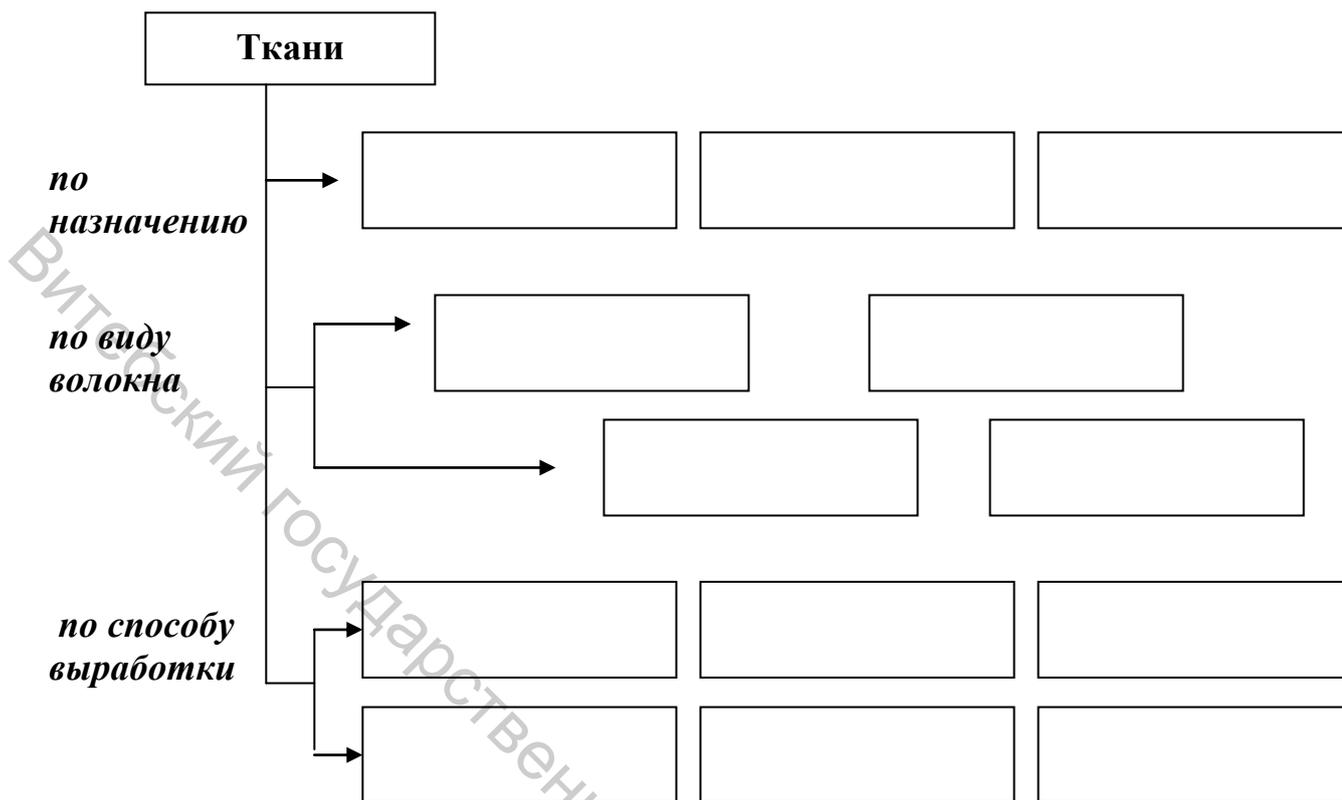
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Указать классификацию тканей по следующим признакам:



6. Дать определение тканям в соответствии с ГОСТ 19196-93:

• **Хлопчатобумажные ткани** – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• **Шерстяные ткани** – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• **Шелковые ткани** – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Указать, какие виды тканей (по волокнистому составу) преимущественно применяются для наружных деталей верха:

• повседневной летней обуви \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- модельной обуви: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- домашней обуви: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- утепленной обуви: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- производственной обуви \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

8. Указать, какие виды тканей применяются для подкладки:

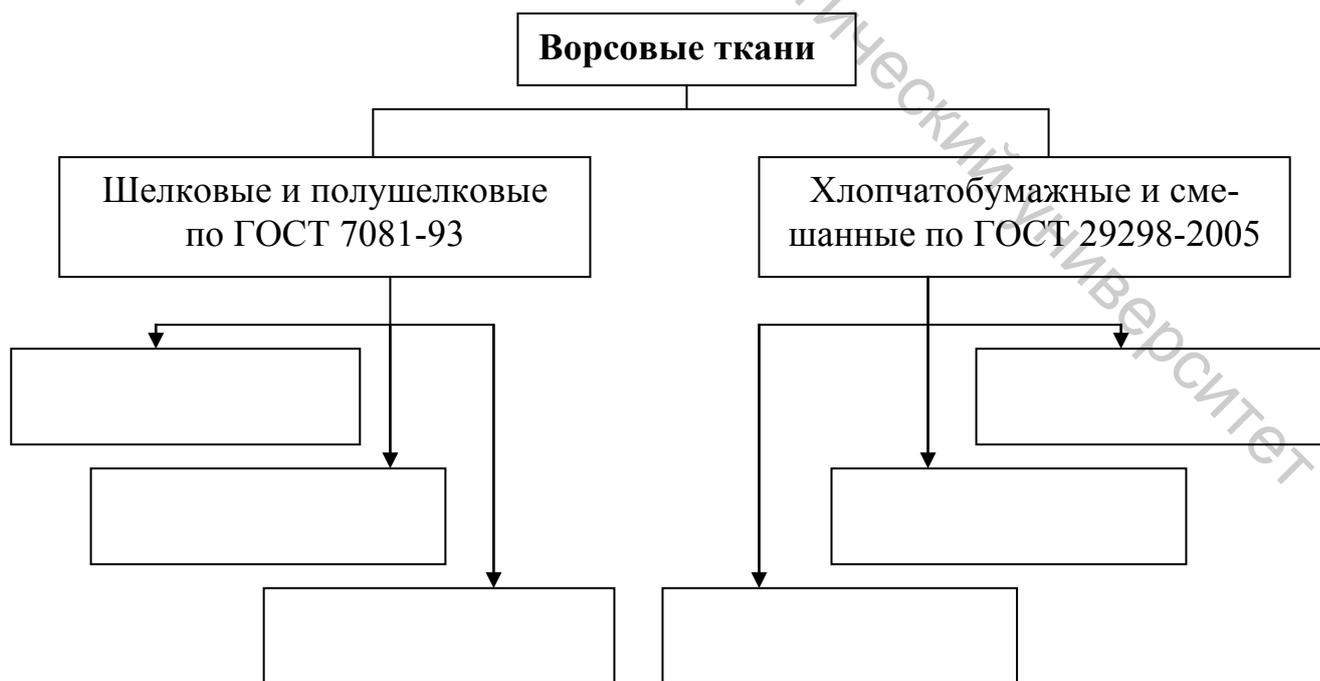
- повседневной летней и домашней обуви \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- модельной обуви: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- утепленной обуви: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- производственной обуви \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

9. *Ворсовыми* называют ткани, изготовленные \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Указать, какие виды тканей относят к ворсовым:



11. Привести примеры (2 – 3 наименования) хлопчатобумажных тканей, применяемых для наружных деталей верха:

- повседневной обуви: \_\_\_\_\_
- модельной обуви: \_\_\_\_\_
- домашней обуви: \_\_\_\_\_

12. Привести примеры (2 – 3 наименования) хлопчатобумажных тканей, применяемых для подкладки:

- повседневной осенне-весенней обуви: \_\_\_\_\_
- модельной обуви: \_\_\_\_\_
- домашней обуви: \_\_\_\_\_
- утепленной обуви: \_\_\_\_\_
- производственной обуви: \_\_\_\_\_

13. Привести примеры (2 – 3 наименования) хлопчатобумажных тканей, применяемых для деталей межподкладки обуви: \_\_\_\_\_

14. Указать, какие виды шерстяных тканей применяются для изготовления наружных деталей верха утепленной и домашней обуви:



15. Дать определения следующим видам шерстяных тканей:

- *Дран* – \_\_\_\_\_

• **Сукно** – \_\_\_\_\_

---

---

---

• **Бобрин** – \_\_\_\_\_

---

---

---

16. Указать, какие виды шерстяных тканей применяются для изготовления подкладки утепленной обуви:



17. Привести примеры (2 – 3 наименования) **шелковых** тканей, применяемых для деталей верха:

• повседневной летней обуви: \_\_\_\_\_

---

---

• модельной обуви: \_\_\_\_\_

---

---

• домашней обуви: \_\_\_\_\_

---

---

• производственной обуви: \_\_\_\_\_

---

---

18. Дать характеристику 1 – 2 наименованиям (на выбор) обувных тканей каждой целевой группы, указанной в таблице 2.1.

19. Описать физико-механические свойства тканей для обуви в соответствии с таблицей 2.2.

20. Указать отличительные особенности физико-механических свойств трикотажных полотен в сравнении с тканями:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Таблица 2.1 – Характеристика обувных тканей

Наименование ткани, артикул	Назначе- ние	Поверхност- ная плот- ность, г/м <sup>2</sup>	Волокнистый со- став		Число нитей на 10 см		Способ выра- ботки и от- делки	Вид пере- плетения
			По основе	По утку	По основе	По утку		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Для наружных деталей верха обуви</b>								
1.	повседнев- ная летняя и осенне- весенняя обувь							
2.								
3.	модель- ная обувь							
4.	утеплен- ная обувь							
5.								
6.	домашняя обувь							
<b>Для межподкладки обуви</b>								
7.								
8.								

Окончание таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Для подкладки обуви</i>								
9.	повседневная осенне-весенняя обувь							
10.								
11.	модельная обувь							
12.	производственная обувь							
13.	утепленная обувь							
14.								

Таблица 2.2 – Показатели физико-механических свойств обувных тканей

Наименование ткани	Разрывная нагрузка, Н		Удлинение при разрыве, %		Изменение линейных размеров после замочки, %	Влагоотдача, %, не менее	Гигроскопичность, %, не менее	Осыпаемость, мм, не более	Стойкость к истиранию, циклы
	по основе	по утку	по основе	по утку					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Для наружных деталей верха обуви</i>									
1.									
2.									

Окончание таблицы 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.									
4.									
5.									
6.									
<i>Для межподкладки обуви</i>									
7.									
8.									
<i>Для подкладки обуви</i>									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									

21. Дать классификацию трикотажных полотен по волокнистому составу и виду нитей:

• группа *A* – \_\_\_\_\_

• группа *B* – \_\_\_\_\_

• группа *B* – \_\_\_\_\_

22. Дать определение трикотажа в зависимости от способа выработки:

• **поперечновязанный** – \_\_\_\_\_

• **основовязанный** – \_\_\_\_\_

23. Сформулировать требования, предъявляемые к трикотажным полотнам для обуви: \_\_\_\_\_

24. Привести примеры (2 – 3 вида) **трикотажных полотен**, применяемых для:

• наружных деталей верха обуви: \_\_\_\_\_

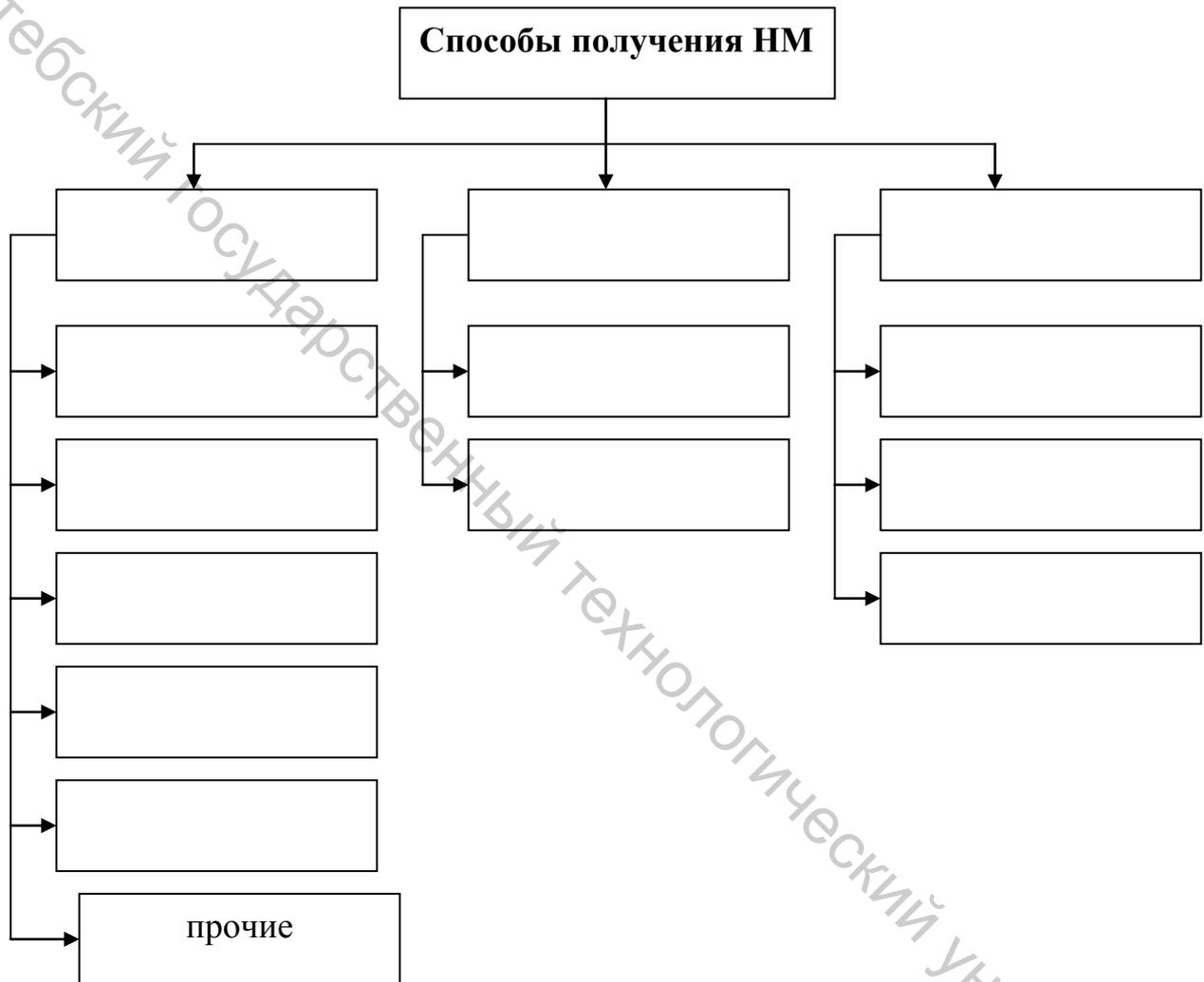
• для подкладки обуви: \_\_\_\_\_

• для межподкладки обуви: \_\_\_\_\_

25. Указать отличительные особенности свойств нетканых материалов:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

26. Дать классификацию нетканых материалов по способу производства:



27. Привести примеры (1 – 2 наименования) **нетканых материалов**, применяемых для:

- наружных деталей верха утепленной обуви: \_\_\_\_\_
- наружных деталей верха домашней обуви: \_\_\_\_\_
- для подкладки обуви осенне-весеннего периода носки обуви: \_\_\_\_\_

- для подкладки утепленной обуви: \_\_\_\_\_

- для межподкладки обуви: \_\_\_\_\_

28. Дать определения:

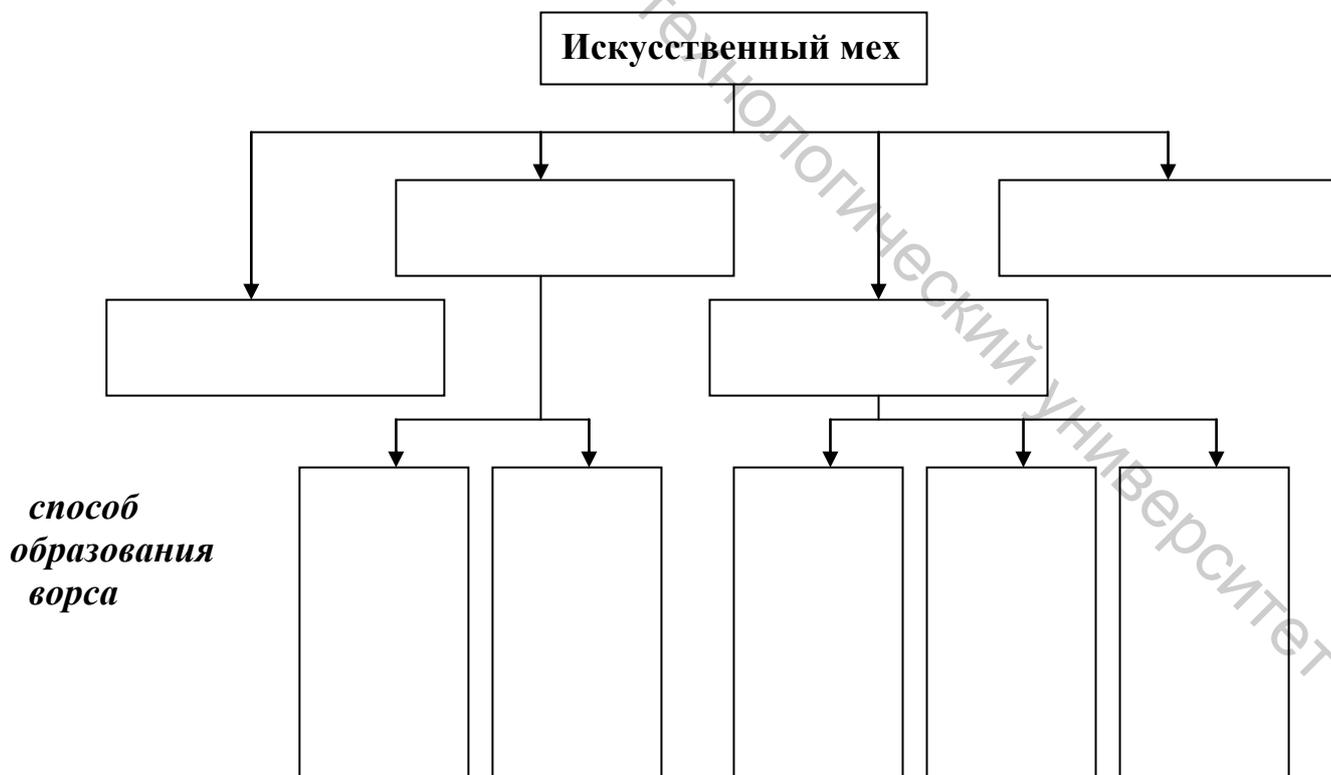
**искусственный мех** – это \_\_\_\_\_

**грунт** – это \_\_\_\_\_

**ворс** – это \_\_\_\_\_

**шерстяной мех** – это \_\_\_\_\_

29. Дать классификацию искусственного меха по способу производства:



30. Сформулировать требования, предъявляемые к качеству искусственного меха:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

31. Обозначить преимущества шерстяного меха по сравнению с обычными видами искусственного меха: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

32. Дать определение:

**многослойные текстильные материалы** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

33. Привести примеры (2 -3 вида) дублированных и триплированных материалов и указать их назначение:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

34. Дать характеристику 1 – 2 наименованиям (на выбор) трикотажных и нетканых полотен каждой целевой группы, указанной в таблице 2.3. Описать указанные в таблице виды искусственного меха.

35. Описать физико-механические свойства обувных трикотажных, нетканых полотен и искусственного меха в соответствии с таблицей 2.4.

Таблица 2.3 – Характеристика обувных трикотажных и нетканых полотен, искусственного меха

Наименование ткани, артикул	Назначение	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Волокнистый состав	Толщина, (высота ворса), мм	Способ выработки и отделки	Вид переплетения
1	2	3	4	5	6	7
<b>Трикотажные полотна</b>						
1.	Для подкладки					
2.	Для межподкладки					
<b>Нетканые материалы</b>						
3.	Для верха обуви					
4.	Для подкладки летней, осенне-весенней обуви					
5.	Для подкладки демисезонной обуви					
6.	Для межподкладки обуви					
<b>Искусственный мех</b>						
7. Трикотажный мех	Для подкладки утепленной обуви		грунта:			
			ворса:			
8. Шерстяной мех			грунта:			
			ворса:			

Таблица 2.4 – Показатели физико-механических свойств трикотажных и нетканых полотен, искусственного меха

Наименование показателя	Значения показателей для материалов							
	<i>Трикотажные полотна</i>		<i>Нетканые материалы</i>				<i>Искусственный мех</i>	
							трикотажный	шерстяной
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Нагрузка при разрыве, Н: - по длине; - по ширине								
2. Удлинение при разрыве, %: - по длине; - по ширине								
3. Гигроскопичность, %, не менее								
4. Влагоотдача, %, не менее								
5. Паропроницаемость, мг/см <sup>2</sup> ч								
6. Устойчивость к истиранию, циклы, не менее								
7. Изменение линейных размеров после замачивания, %, не более: - по длине; - по ширине								
8. Суммарное тепловое сопротивление, °С•м <sup>2</sup> /Вт, не менее	—	—	—	—	—	—		

### Лабораторная работа № 3

#### **«ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СВОЙСТВ МЯГКИХ ИСКУССТВЕННЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ КОЖ ДЛЯ ВЕРХА ОБУВИ»**

*Цель работы:* изучить ассортимент и свойства мягких искусственных и синтетических кож.

*Задание для выполнения лабораторной работы:*

- 1) изучить классификацию мягких искусственных (ИК) и синтетических (СК) кож по назначению, виду основы, пленкообразующему полимерному веществу, структуре, способу производства;
- 2) ознакомиться с действующей нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТУ) на искусственные и синтетические кожи;
- 3) используя альбомы, наборы и карты образцов, а также учебную и научную литературу, изучить ассортимент мягких искусственных и синтетических кож для верха и подкладки обуви каждой классификационной группы;
- 4) используя нормативно-техническую документацию и справочную литературу, изучить особенности строения, основные физико-механические и гигиенические свойства рассматриваемых кож; оформить отчет по работе.

*Методические указания к выполнению лабораторной работы.*

1. Изучение ассортимента мягких искусственных и синтетических кож рекомендуется начинать с ознакомления с перечнем требований к качеству искусственных кож, отличительными особенностями их физико-механических свойств в сравнении с кожевенными материалами. Необходимо обозначить основные достоинства и недостатки использования искусственных и синтетических материалов для изготовления деталей обуви.

2. Используя справочную и учебную литературу, студенты изучают основы классификации мягких ИК и СК, и порядок формирования их обозначения.

3. Студенты изучают влияние вида основы и полимерного покрытия на физико-механические свойства ИК и СК, обозначают область применения различных видов ИК и СК в зависимости от их строения и свойств.

4. Изучение ассортимента искусственных кож следует начинать с изучения строения и свойств искусственных кож с ПВХ покрытием. Студенты знакомятся с действующей нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТУ) на винилискожи. Пользуясь альбомами материалов и справочной литературой, отмечают отличительные особенности строения, свойств и внешнего вида различных видов винилискож, определяют основные области их использования.

Далее в той же последовательности подробно изучается ассортимент искусственных кож с каучуковым и полиуретановым покрытием, обозначаются их отличительные особенности, достоинства и недостатки по сравнению с винилискожами, указывается область их применения.

5. Особое внимание уделяется изучению ассортимента и свойств синте-

тических кож для верха обуви. Отмечаются особенности их строения и свойств по сравнению с искусственными кожами. При этом необходимо ознакомиться с основами классификации СК, изучить влияние структуры на их физико-механические свойства, подробно рассмотреть ассортимент современных синтетических кож отечественного и зарубежного производства в соответствии с действующей нормативной базой и справочной литературой.

6. При изучении ассортимента коллагеновых синтетических кож необходимо особо отметить характерные особенности их химического состава, строения и технологии производства, указать отличительные особенности физико-механических свойств и преимущества применения по сравнению с обычными видами ИК и СК.

7. Пользуясь справочной литературой необходимо изучить ассортимент искусственных кож для подкладки обуви, указать отличия их свойств от подкладочной кожи и ИК и СК для верха обуви.

*Перечень необходимой литературы:*

1. Гуменный, Н. А. Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий : справочник / Н.А. Гуменный, В.В. Рыбальченко. – Киев : Техніка, 1982.– 168с.

2. ГОСТ 28143-89 «Винилискожа-НТ обувная. Общие технические условия» – Взамен ОСТ 17-27-88; введ. 1990 – 07 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 6 с.

3. ГОСТ 9333-70 «Кирза обувная. Технические условия» – Взамен ГОСТ 9333-60; введ. 1971 – 01 – 01. – Москва : Из-во стандартов, 1984. – 6 с.

4. ГОСТ 9277-79 «Шарголин. Технические условия» – Взамен ГОСТ 9277-59; введ. 1980 – 07 – 01. – Москва : Из-во стандартов, 1997. – 7 с.

5. ГОСТ 28144-89 «Кожа синтетическая на нетканой основе для верха обуви. Общие технические условия» – Взамен ОСТ 17-283-88; введ. 1990 – 07 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 6 с.

6. Егорычева, В. А. Искусственные кожи для верха обуви и методика их оценки. / В. А. Егорычева, С. П. Скворчинская. – Москва : Легкая индустрия, 1969. – 78с.

7. Зурабян, К. М. Материаловедение изделий из кожи : учеб. для вузов / К. М. Зурабян, Б. Я. Краснов, М. М. Бернштейн. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 416 с.

8. Ильин, С. Н. Искусственные кожи / С. Н. Ильин, М. Х. Бернштейн. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 184 с.

9. Искусственные кожи и пленочные материалы : справочник / А. Г. Литвиненко [и др.]. ; под ред. В. А. Михайлова и Б. Я. Кипниса. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легпромбытиздат, 1987. – 400 с.

10. Краснов, Б. Я. Материалы для изделий из кожи : учеб. для техникумов / Б. Я. Краснов. – Москва : Легпромбытиздат, 1995. – 344 с.

11. Справочник обувщика. (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.

## ОТЧЕТ

1. Дать определение:

**искусственная кожа** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Перечислить требования, предъявляемые к мягким искусственным и синтетическим козам:

• для верха обуви: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• для подкладки обуви: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

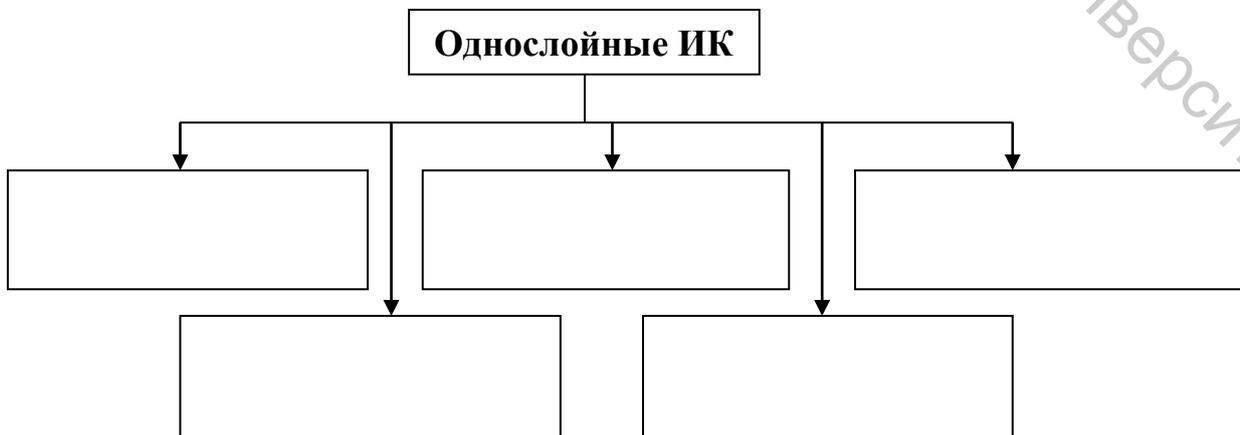
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

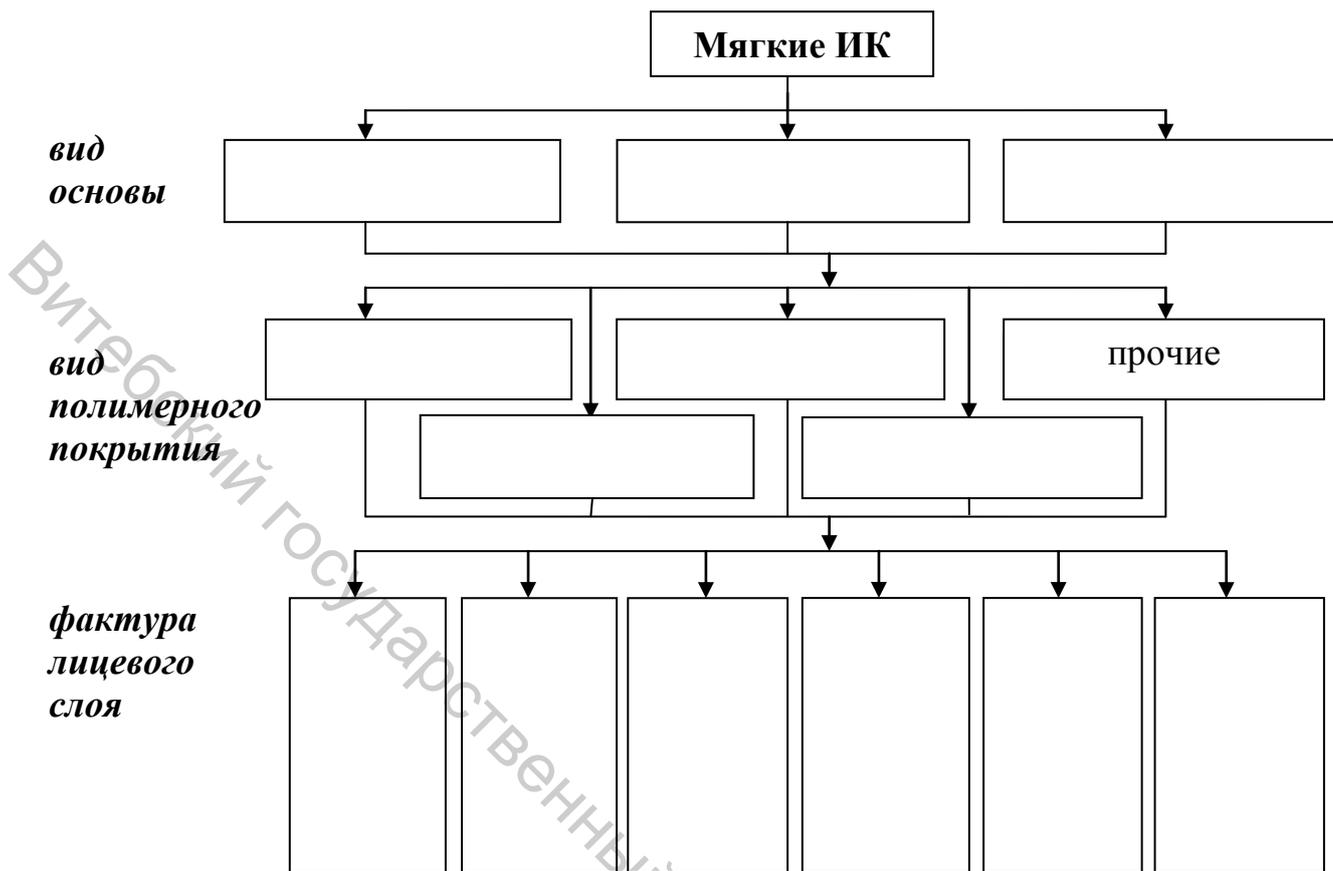
3. Указать строение мягких **искусственных** кож:



4. Указать классификацию *однослойных* искусственных кож по структуре:



5. Дать классификацию мягких искусственных кож:



6. Указать отличительные особенности физико-механических свойств и область применения искусственных кож:

- **на тканевой основе:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Область применения \_\_\_\_\_

- **на трикотажной основе:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Область применения \_\_\_\_\_

- **на нетканой основе:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Область применения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Указать принципы формирования наименования искусственных кож:



8. Дать определение указанным видам мягких искусственных кож. Привести примеры (2 – 3 наименования) мягких искусственных кож соответствующего вида из действующего ассортимента.

• **винилискожа** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Примеры наименований: \_\_\_\_\_

• **эластоискожа** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Примеры наименований: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• **уретанискожа** – это \_\_\_\_\_

Примеры наименований: \_\_\_\_\_

• **амидоискожа** – это \_\_\_\_\_

Примеры наименований: \_\_\_\_\_

• **замша искусственная обувная** – \_\_\_\_\_

Примеры наименований: \_\_\_\_\_

9. Дать определение: **синтетическая кожа** – это \_\_\_\_\_

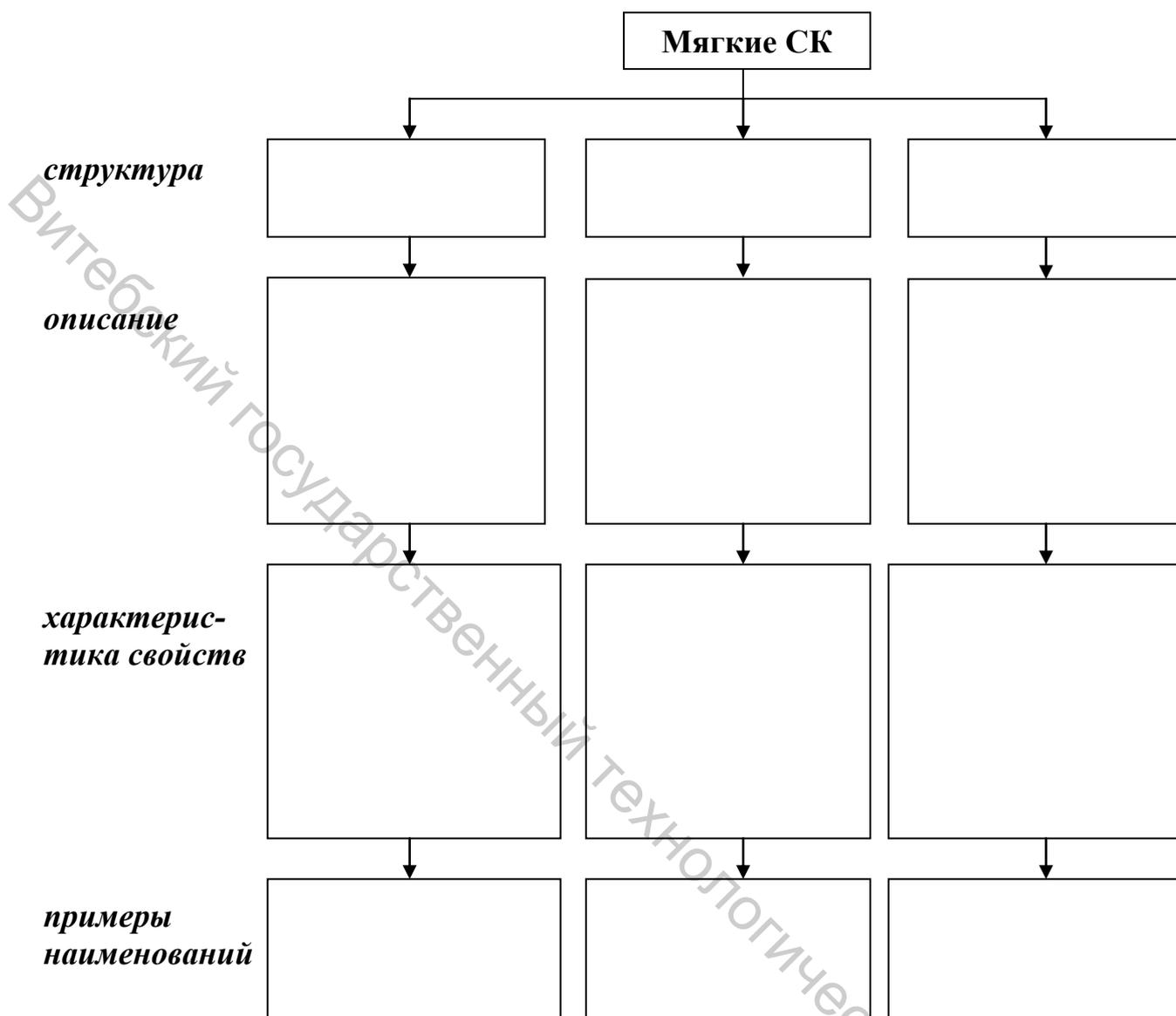
10. Дать определение: **коллагеновые синтетические кожи** – это \_\_\_\_\_

11. Указать особенности коллагеновых синтетических кож в сравнении с другими искусственными и синтетическими кожами:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

12. Привести примеры наименований коллагеновых синтетических кож из действующего ассортимента: \_\_\_\_\_

13. Дать классификацию мягких синтетических кож:



14. Дать характеристику искусственных и синтетических кож в соответствии с таблицей 3.1.

15. Описать физико-механические свойства искусственных и синтетических кож в соответствии с таблицей 3.2.

Таблица 3.1 – Характеристика искусственных и синтетических кож

Наименование	Структура	Вид и химический состав основы	Вид полимерного покрытия, пропитки	Вид отделки и фактуры лицевого слоя	Толщина, мм	Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup> , не более	ГОСТ, ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Искусственные кожи для верха обуви</i>							
<b>• винилискожа</b>							
1.							
2.							
<b>• эластоискожа</b>							
3.							
<b>• уретанискожа</b>							
4.							
<i>Синтетические кожи для верха обуви</i>							
5.	однослойная						
6.	двухслойная						

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8
7.	двухслойная						
8.	трехслойная						
<i>Коллагеновые синтетические кожи</i>							
9.							
<i>Искусственные и синтетические кожи для подкладки</i>							
10.							

Таблица 3.2 – Показатели физико-механических свойств искусственных и синтетических кож

Наименование показателя	Единица измерения	Значения показателей для материалов									
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2										
1. Разрывная нагрузка в направлении: - продольном; - поперечном	Н, не менее										
2. Предел прочности при растяжении в направлении - продольном; - поперечном	МПа										
Окончание таблицы 3.2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Удлинение при растяжении в направлении: - продольном; - поперечном	%, не менее											
4. Жесткость при изгибе методом кольца	Н											
5. Устойчивость к многократному изгибу	тыс. циклов, не менее											
6. Истираемость	г/кВт·ч, не более											
7. Прочность связи пленочного покрытия с основой	Н/см, не менее											
8. Паропроницаемость	мг/см <sup>2</sup> ·ч, не менее											
9. Гигроскопичность	%, не менее											
10. Влагоотдача	%, не менее											
11. Намокаемость	%, не более											
12. Сопротивление раздиранию в продольном направлении	Н/см, не менее											
13. Морозостойкость	°С, не выше											

## Лабораторная работа № 4

### **«ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СВОЙСТВ ИСКУССТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТЕЛЕЧНО-КАРКАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОБУВИ»**

*Цель работы:* изучить ассортимент и свойства материалов для стелечных и каркасных деталей обуви.

*Задание для выполнения лабораторной работы:*

- 1) изучить требования, предъявляемые к материалам для различных каркасных деталей обуви;
- 2) ознакомиться с государственным стандартом на обувные картоны;
- 3) изучить ассортимент обувных картонов различного назначения, используя образцы материалов в альбомах;
- 4) изучить классификацию, ассортимент и свойства искусственных материалов для задников и подносков обуви. По образцам в альбомах изучить отличительные особенности внешнего вида и строения различных видов искусственных материалов;
- 5) пользуясь справочной литературой и картами образцов изучить внешний вид и свойства искусственных материалов, применяемых для изготовления вкладных и втачных стелек обуви, ранта;
- 6) описать несколько видов материалов каждой классификационной группы, для отобранных материалов указать в соответствии с ГОСТ или ТНПА характеристики и показатели свойств, оформить отчет по работе.

*Методические указания к выполнению лабораторной работы:*

1. Изучение ассортимента стелечно-каркасных материалов следует начинать с обувных картонов. Студенты знакомятся с требованиями, предъявляемыми к картонам различного целевого назначения; изучают основные положения их классификации, действующую нормативно-техническую документацию на обувные картоны и принципы их маркировки; по картам образцов учатся органолептически отличать картоны различного целевого назначения.

2. В соответствии со справочной литературой студенты знакомятся с ассортиментом искусственных материалов для задников и подносков обуви, отмечают отличия в требованиях, предъявляемых к материалам для этих каркасных деталей, изучают особенности их производства, строения, свойств и технологии производства, современный ассортимент материалов различного вида.

3. Используя альбомы материалов изучить особенности внешнего вида, строения и свойств современных видов искусственных материалов для втачных и вкладных стелек, для ранта обуви.

*Перечень необходимой литературы:*

1. ГОСТ 9542-89 «Картон обувной и детали обуви из него. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 9542-75; введ. 1991 – 01 – 01. – Москва : Из-во стандартов, 1989. – 8 с.

2. ГОСТ 7065-81. «Нитроискожа-Г обувная. Технические условия». – Взамен ГОСТ 7065-69; введ. 1981 – 03 – 20. – Москва : Из-во стандартов, 1998. – 6 с.

3. Справочник обувщика. (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.

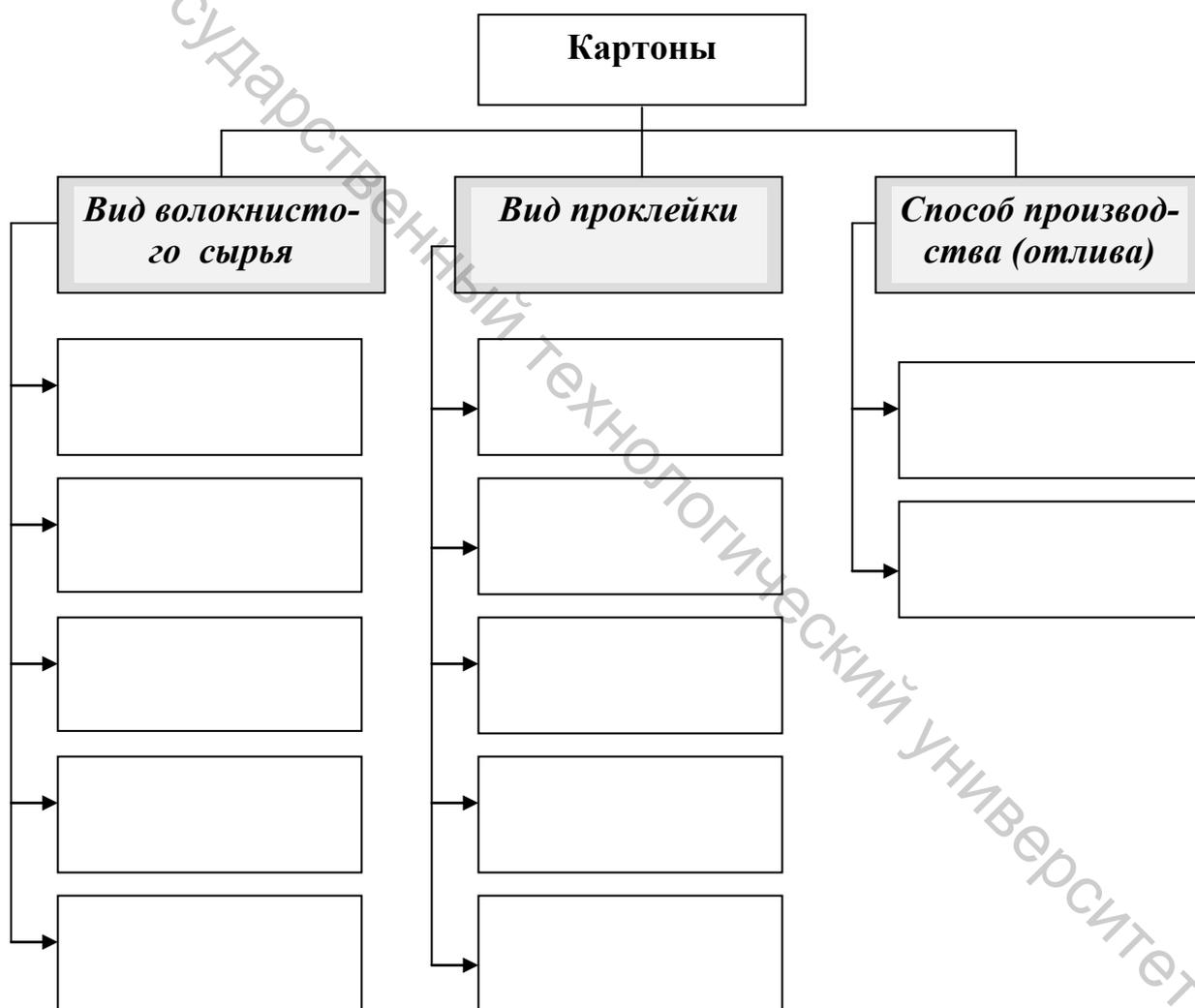
## ОТЧЕТ

1. Дать определение: **картон** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Указать классификацию обувных картонов по следующим признакам:

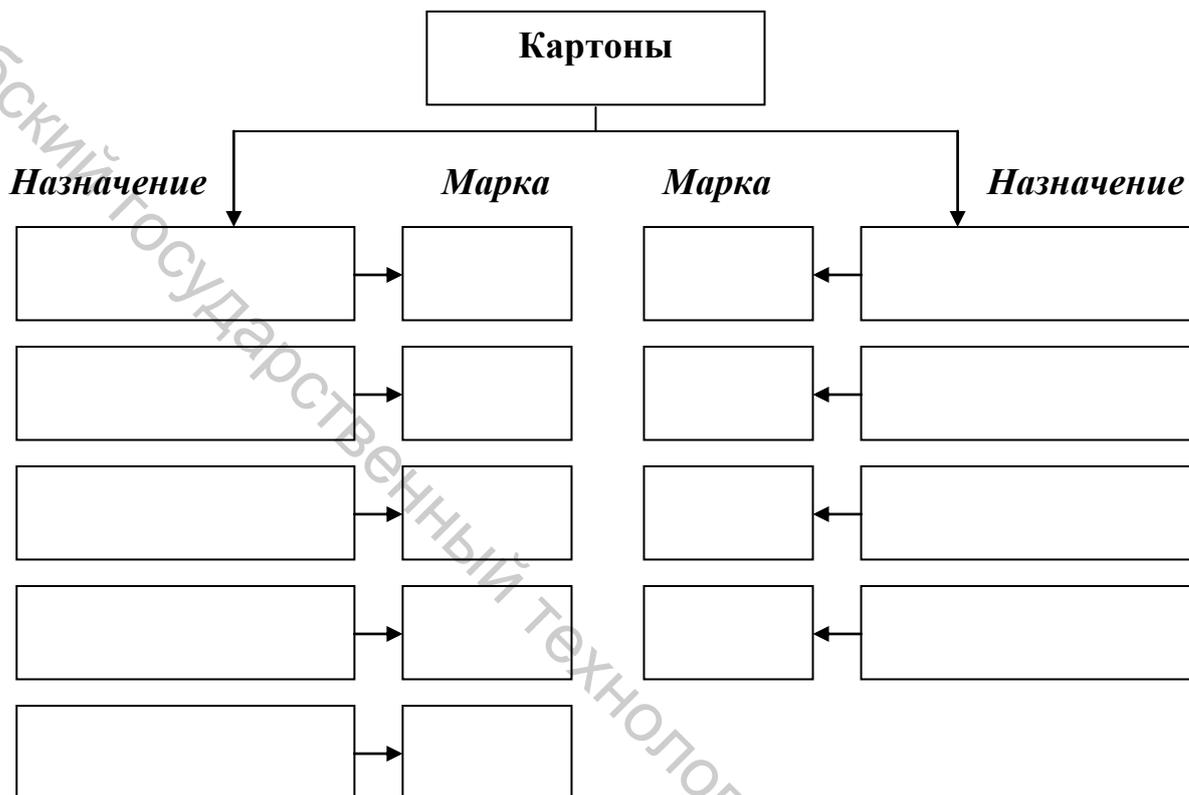


3. Сформулировать требования, предъявляемые к картонам для основных стелек:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

4. Указать классификацию обувных картонов по назначению и обозначить их маркировку в соответствии с ГОСТ 9542-89:



5. Сформулировать требования, предъявляемые к картонам для жестких полустелек:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

6. Привести примеры (3-4 наименования) **картонов** из действующего ассортимента, применяемых для изготовления:

- основных стелек: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- жестких полустелек: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- задников: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

7. Дать характеристику 1 – 2 наименованиям (на выбор) картонов каждой целевой группы, указанной в таблице 4.1.

8. Описать физико-механические свойства обувных картонов в соответствии с таблицей 4.2.

9. Указать основные группы искусственных материалов (помимо картона), применяемых для изготовления задников и подносков обуви:



10. Сформулировать требования, предъявляемые к материалам для подносков:

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_

11. Сформулировать требования, предъявляемые к материалам для задников:

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_

12. Указать преимущества и недостатки применения искусственных материалов с покрытием, требующим размягчения в растворителях:

<b>Преимущества:</b>	<b>Недостатки:</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Таблица 4.1 – Характеристика обувных картонов

Марка картона	Назначение	Плотность, г/м <sup>2</sup>	Волокнистый состав	Вид проклеивающего вещества	Способ производства	Толщина, мм	Размеры листов, мм×мм	ГОСТ, ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основные стельки							
2.								
3.	Вкладные стельки							
4.	Полустельки							
5.								
6.	Задники							
7.								
8.	Простилки							

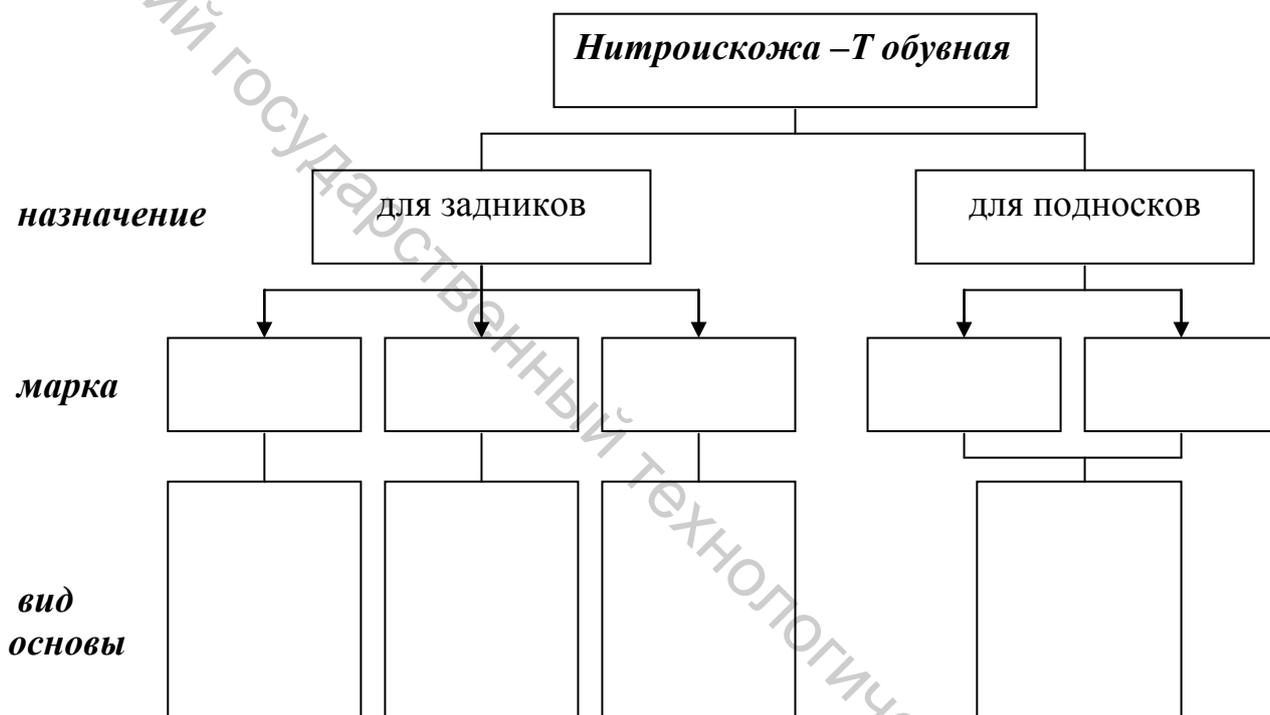
Таблица 4.2 – Показатели физико-механических свойств обувных картонов

Наименование показателя	Значения показателей картонов для							
	основных стелек		вкладных ст.	полустелек		задников		простилок
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Предел прочности при растяжении в после замачивания в воде, МПа, в направлении: - машинном / - поперечном								
2. Удлинение при растяжении в сухом состоянии, %, в направлении: - машинном / - поперечном								
3. Жёсткость при статическом изгибе, Н: в направлении: - машинном / - поперечном								
4. Истираемость во влажном состоянии, мм/мин, в поперечном направлении								
5. Гигроскопичность, %								
6. Влагоотдача, %								
7. Намокаемость за 2 ч, %								
8. Изменение линейных размеров при увлажнении или высушивании, %, в направлении: - машинном / - поперечном								
9. Влажность, %								
10. Формуемость, мм								
11. Формоустойчивость, мм								

13. Привести примеры (2 – 3 наименования) материалов с покрытием, требующим размягчения в растворителях, применяемых для изготовления задников и подносков обуви: \_\_\_\_\_

14. Дать определение: *нитроискожа –Т обувная* (гранитоль) – это \_\_\_\_\_

15. Указать маркировку нитроискожи-Т обувной в зависимости от её назначения в соответствии с ГОСТ 7065-81:



16. Дать определение: *эластичные материалы* – это \_\_\_\_\_

17. Указать отличительные особенности свойств эластичных материалов для задников и подносков обуви:

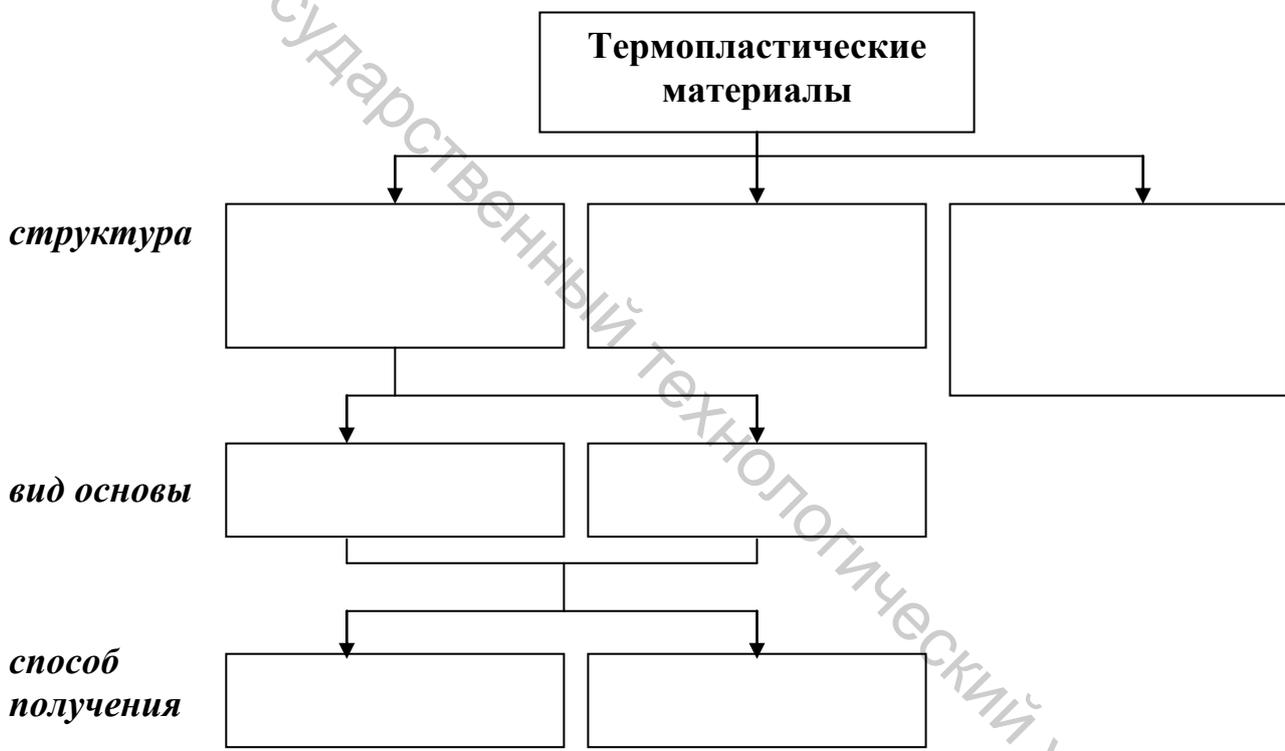
<b>Достоинства:</b>	<b>Недостатки:</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.

18. Привести примеры (2 – 3 наименования) эластичных материалов для подносков обуви: \_\_\_\_\_

19. Указать преимущества использования термопластических материалов для задников и подносков обуви:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

20. Привести классификацию термопластических материалов для задников и подносков обуви:



21. Указать назначение термопластических материалов:

- с *односторонним* клеевым покрытием: \_\_\_\_\_

- с *двусторонним* клеевым покрытием: \_\_\_\_\_

22. Какие виды термоклеевого покрытия используются для изготовления термопластических материалов: \_\_\_\_\_

23. Привести примеры (2 – 3 наименования) термопластических материалов, применяемых для изготовления деталей обуви:



24. Привести примеры (1 – 2 наименования) материалов каждой классификационной группы, применяемых для изготовления вкладных стелек обуви:



24. Сформулировать требования, предъявляемые к материалам для втачных стелек:

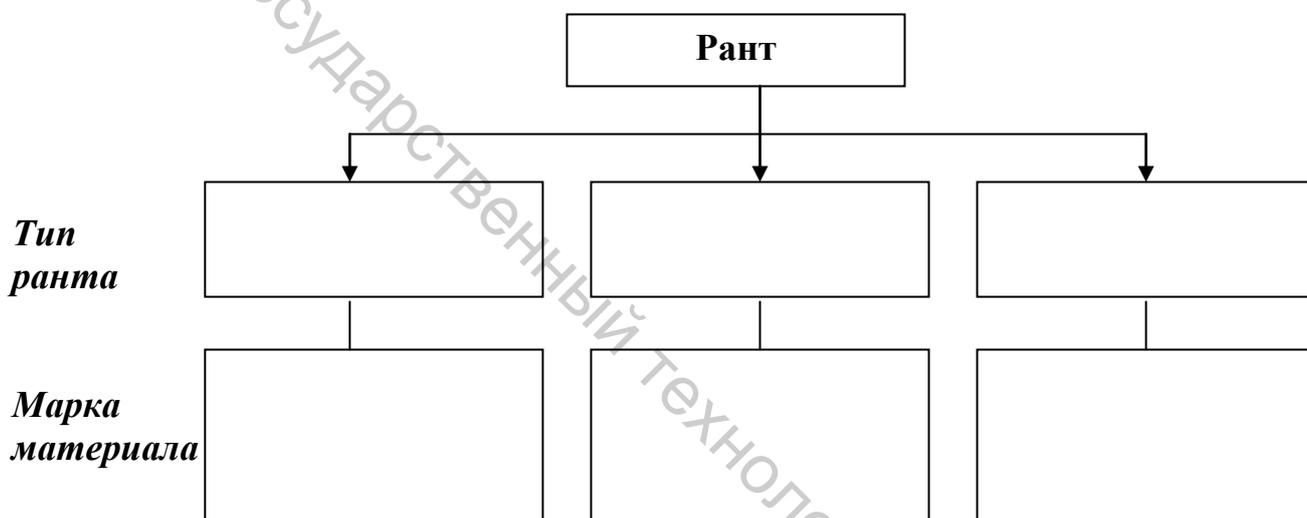
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

25. Указать примеры (2 - 3 наименования) материалов, применяемых для изготовления втачных стелек в обуви строчечно-литьевого метода крепления:

---

---

26. Указать марки искусственных материалов, применяемых для изготовления ранта обуви:



27. Дать характеристику 1 – 2 наименованиям (на выбор) искусственных материалов каждой целевой группы, указанной в таблице 4.3.

28. Описать физико-механические свойства искусственных материалов в соответствии с таблицей 4.4.

Таблица 4.3 – Характеристика искусственных материалов для стелечно-каркасных деталей обуви

Наименование материала	Назначение	Плотность, г/м <sup>2</sup>	Вид и волокнистый состав основы	Вид полимерного покрытия	Способ производства	Толщина, мм	Размеры листов, мм×мм	ГОСТ, ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Материалы с покрытием, требующим размягчения в растворителях</b>								
1.	Задники и подноски							
<b>Эластические материалы</b>								
2.	Подноски							
<b>Термопластические материалы</b>								
3.	Задники							
4.								
5.	Подноски							
6.								
<b>Материалы для стелек</b>								
7.	Втачные стельки							
8.								
9.	Вкладные стельки							

Таблица 4.4 – Показатели физико-механических свойств обувных картонов

Наименование показателя	Значения показателей материалов								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
1. Нагрузка при разрыве, Н, в направлении: - продольном; - поперечном									
2. Предел прочности при растяжении, МПа, в направлении: - продольном; - поперечном									
3. Удлинение при растяжении, %, в направлении: - продольном; - поперечном									
4. Жёсткость, Н, в направлении: - продольном; - поперечном									
5. Упругость, %, в направлении: - продольном; - поперечном									
6.									
7.									

Примечание: пустующие строки заполняются при необходимости

## Лабораторная работа № 5

### **«ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И СВОЙСТВ СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ НИЗА ОБУВИ»**

*Цель работы:* изучить ассортимент и свойства синтетических материалов для низа обуви.

*Задание для выполнения лабораторной работы:*

- 1) изучить классификацию обувных материалов для низа обуви;
- 2) изучить требования, предъявляемые к материалам для различных деталей низа обуви;
- 3) изучить ассортимент и свойства резиновых изделий для низа обуви;
- 4) изучить ассортимент и свойства полиуретанов и термопластических полимеров, применяемых для производства подошв;
- 5) изучить ассортимент и свойства пластмасс, применяемых для производства каблучков и набоек обуви;
- 6) оформить отчет по лабораторной работе в соответствии с приведенным перечнем заданий.

*Методические указания к выполнению лабораторной работы:*

Ассортимент искусственных материалов для низа обуви студенты изучают, пользуясь наборами альбомами образцов материалов, учебной и справочной литературой, нормативно-технической документацией на материалы.

В ходе выполнения работы студенты должны научиться органолептически различать различные виды полимерных материалов для деталей низа обуви, провести сравнительный анализ их внешнего вида и строения, различия ходовой и неходовой поверхности, отметить особенности их физико-механических свойств в зависимости от целевого назначения и особенностей технологии производства.

*Перечень необходимой литературы:*

1. ГОСТ 12632-79 «Пластины и детали резиновые пористые для низа обуви. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 12632-67; введ. 1980 – 07 – 01. – Москва : Из-во стандартов, 1985. – 10 с.

2. ГОСТ 10124-76 «Пластины и детали резиновые непористые для низа обуви. Общие технические условия» – Взамен ГОСТ 10124-62 и ГОСТ 385-62; введ. 1977 – 01 – 01. – Москва : Из-во стандартов, 1982. – 19 с.

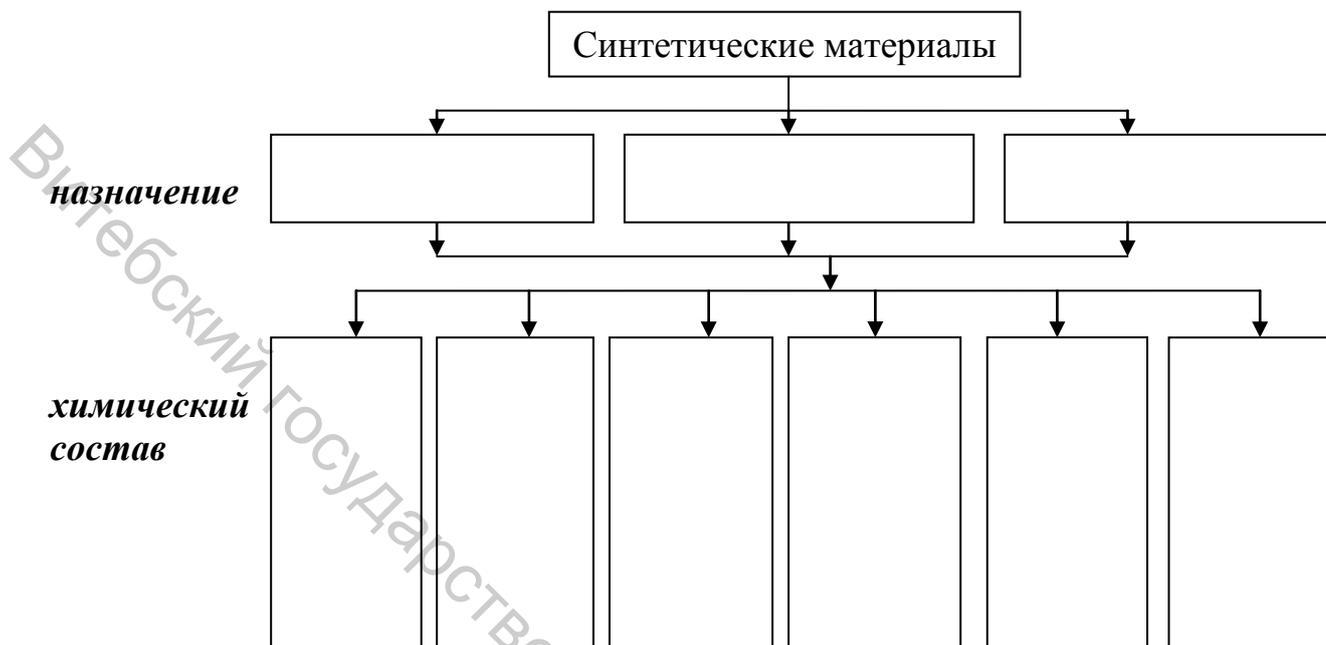
3. Искусственные кожи и пленочные материалы : справочник / А. Г. Литвиненко [и др.]. ; под ред. В. А. Михайлова и Б. Я. Кипниса. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легпромбытиздат, 1987. – 400 с.

4. Карабанов, П. С. Полимерные материалы для деталей низа обуви / П.С. Карабанов, А.П. Жихарев, В.С. Белгородский. – Москва : КолосС, 2008. – 167с.

5. Справочник обувщика. (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.

## ОТЧЕТ

1. Дать классификацию синтетических материалов для наружных деталей низа обуви:



2. Сформулировать требования, предъявляемые к материалам для:

• **подошв:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

• **каблуков:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

• **набоек:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

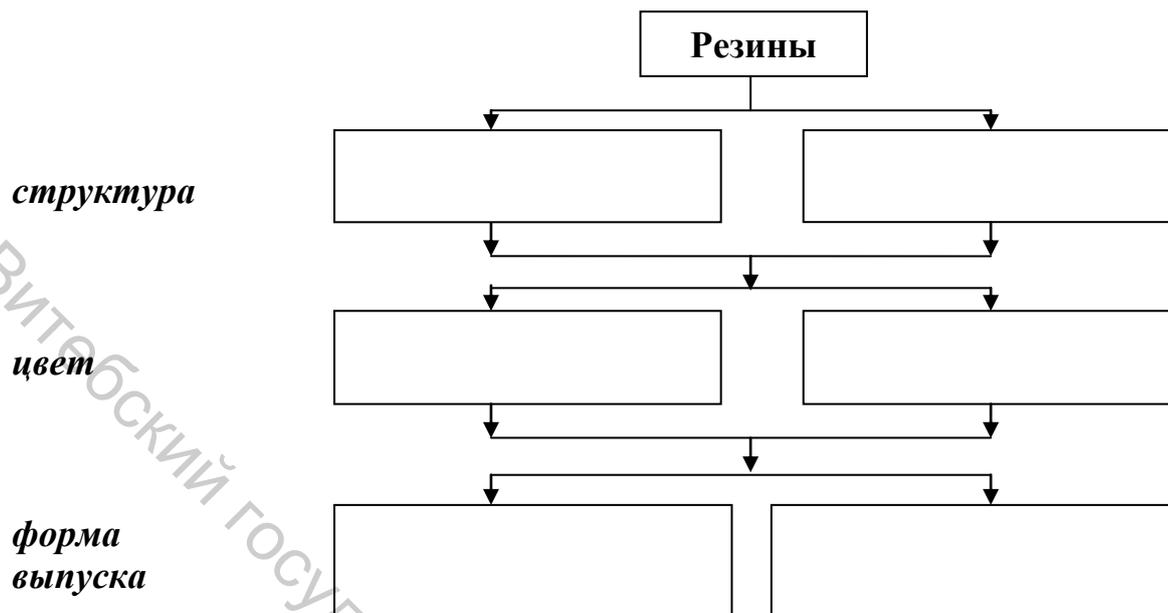
3. Дать определение: **резина** – это \_\_\_\_\_

---

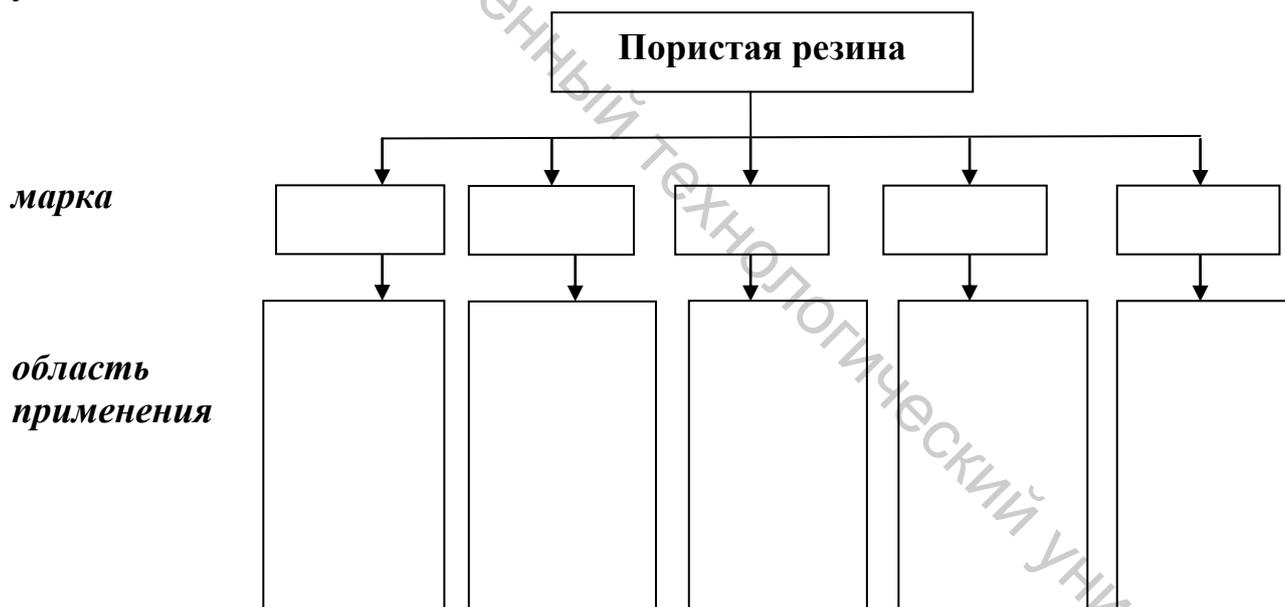
---

---

4. Дать общую классификацию обувных резин:



5. Дать классификацию пористых резин в соответствии с ГОСТ 12632–79 «Пластины и детали резиновые пористые для низа обуви. Общие технические условия»:



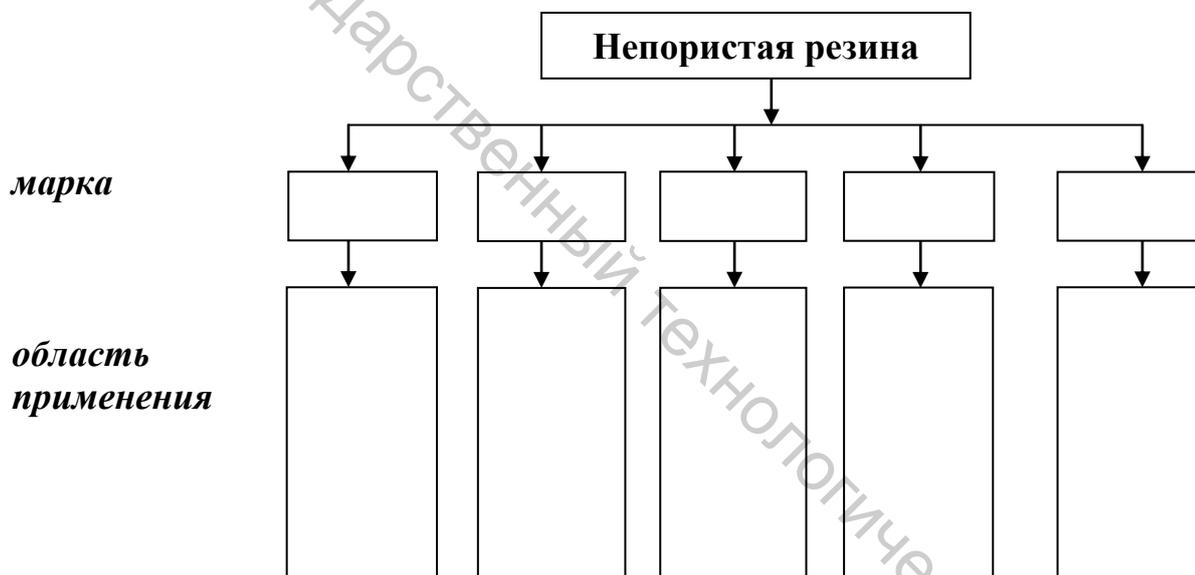
6. Указать отличительные особенности физико-механических свойств **пористых** резин: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

7. Указать отличительные особенности физико-механических свойств пористых резин:

<i>Достоинства:</i>	<i>Недостатки:</i>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

8. Дать классификацию непористых резин в соответствии с ГОСТ 10124–76 «Пластины и детали резиновые непористые для низа обуви. Общие технические условия»



9. Дать определение: **транспарентные** резины – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Указать отличительные свойства и область применения транспарентных резин:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Область применения: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Дать определение: **кожеподобные** резины – это \_\_\_\_\_

---

---

12. Указать отличительные особенности физико-механических свойств кожеподобных резин:

<b>Достоинства:</b>	<b>Недостатки:</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

13. Дать классификацию кожеподобных резин:



14. Привести примеры (2 – 3 наименования) кожеподобных резин из действующего ассортимента и указать их область применения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

15. Дать определение: **полиуретаны** – это \_\_\_\_\_

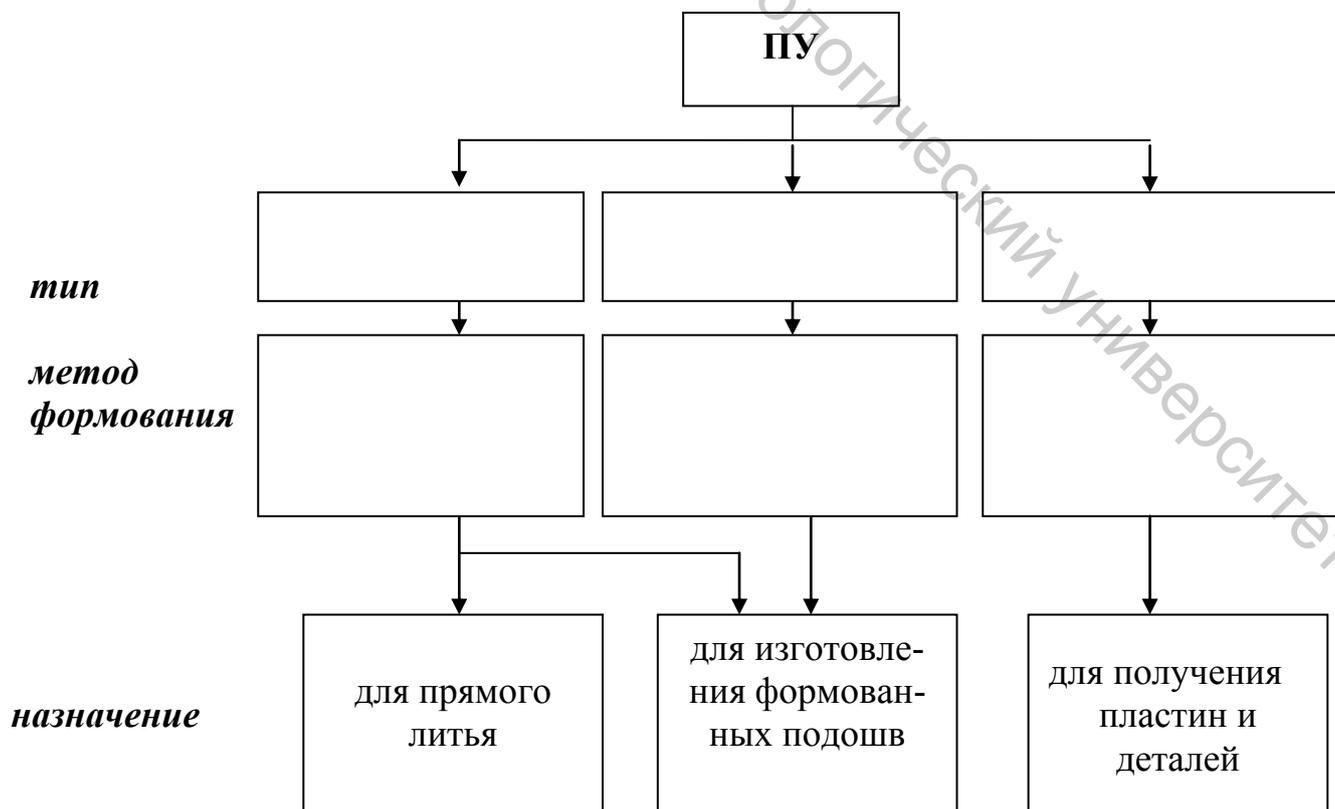
---

---

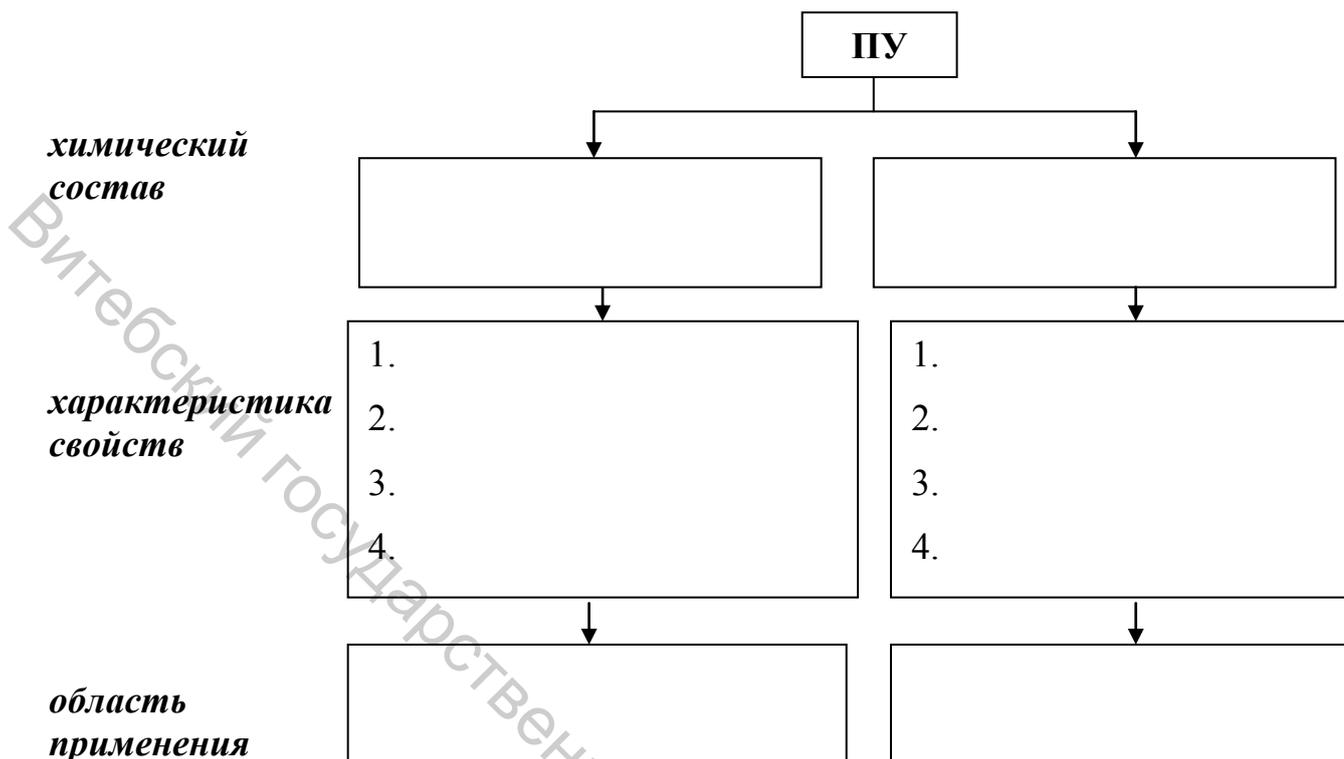
16. Указать отличительные особенности физико-механических свойств полиуретановых композиций для подошв:

<i>Достоинства:</i>	<i>Недостатки:</i>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

17. Дать классификацию полиуретановых композиций для подошв:



18. Дать классификацию и характеристику полиуретановых композиций для подошв в зависимости от особенностей химического состава:



19. Привести примеры литевых полиуретановых композиций из действующего ассортимента для изготовления:

• **формованных подошв:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

• **прямого литья низа на заготовку верха обуви:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

20. Указать отличительные особенности термопластичных полиуретанов (ТПУ) от литевых полиуретанов:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

21. Привести примеры наименований термопластичных полиуретанов из действующего ассортимента:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

22. Дать определение: **термоэластопласты** – это \_\_\_\_\_

---

---

---

---

23. Указать отличительные особенности физико-механических свойств термоэластопластов:

<b>Достоинства:</b>	<b>Недостатки:</b>
1.	1.
2.	2.
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

24. Привести примеры (2 – 3 наименования) термоэластопластов из действующего ассортимента:

• для литья формованных подошв:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

• для прямого литья низа на заготовку верха обуви:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

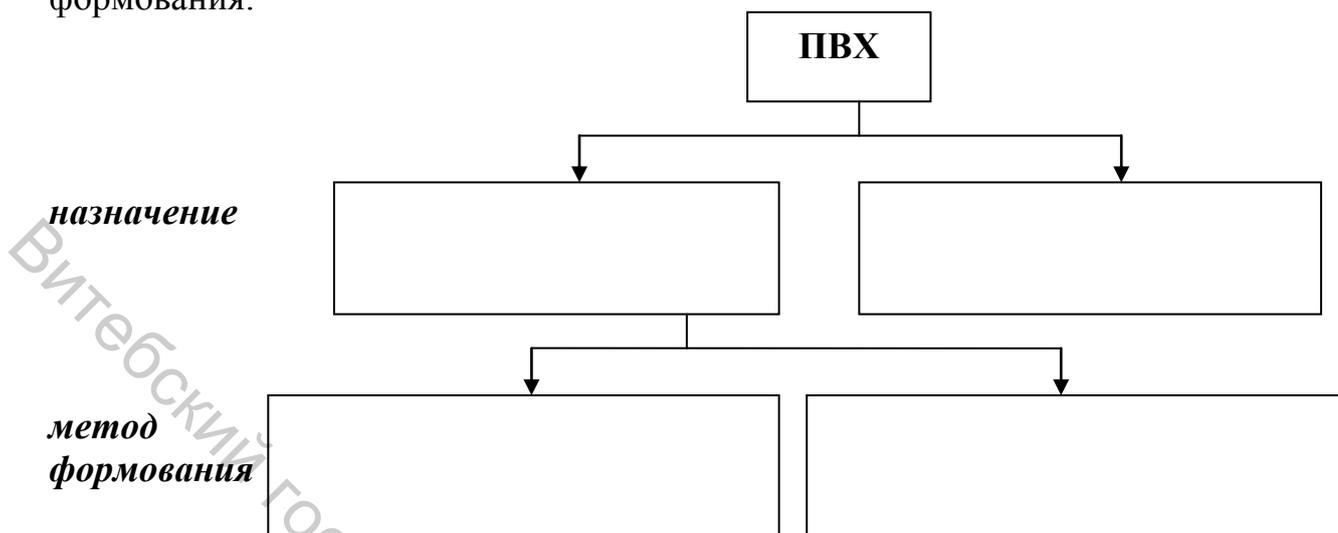
25. Дать определение: **поливинилхлорид** – это \_\_\_\_\_

---

---

---

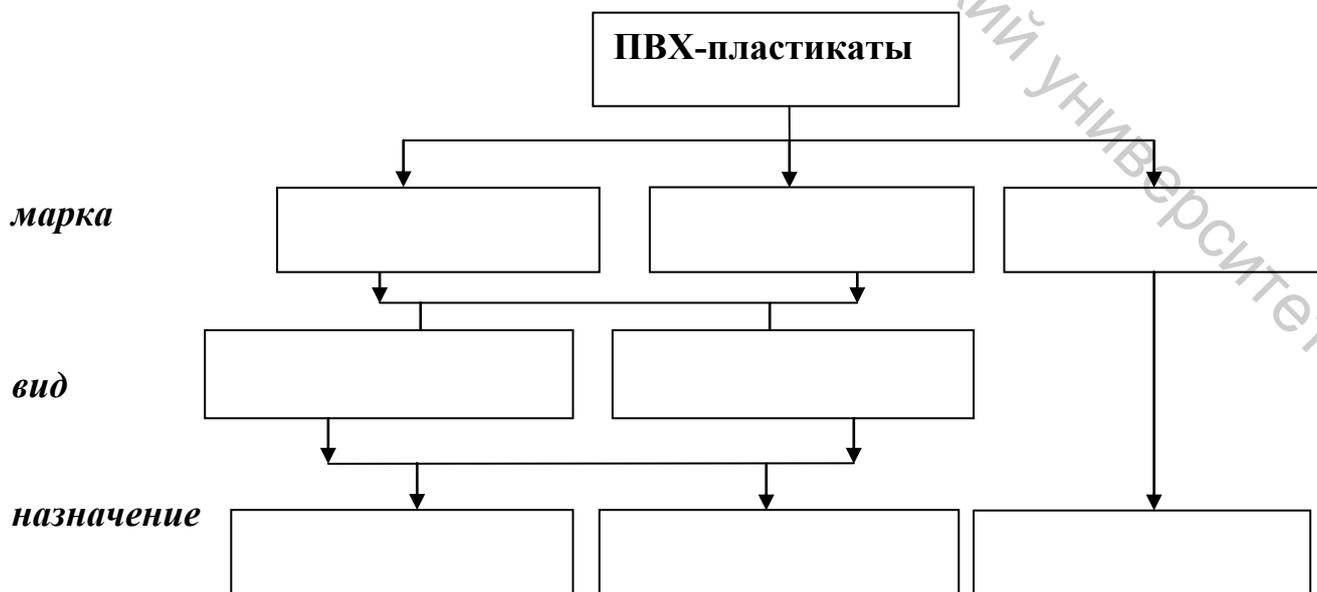
26. Дать классификацию поливинилхлоридов по назначению и методу формования:



27. Указать отличительные особенности физико-механических свойств подошвенных ПВХ-пластиков:

<i>Достоинства:</i>	<i>Недостатки:</i>
1.	1.
2.	2.
3.	
4.	
5.	

28. Указать маркировку ПВХ-пластиков в зависимости от назначения:



29. Привести примеры наименований композиций на основе ПВХ-пластикатов из действующего ассортимента, предназначенных для:

• **литья формованных подошв:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

• **прямого литья низа на заготовку верха обуви:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

• **литья цельноформованной обуви:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

30. Дать определение: **СЭВА** – это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

31. Указать отличительные особенности физико-механических свойств СЭВА:

<b>Достоинства:</b>	<b>Недостатки:</b>
1.	1.
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

32. Привести примеры наименований композиций на основе СЭВА из действующего ассортимента с указанием области их применения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

33. Дать характеристику и указать отличительные особенности физико-механических свойств указанных синтетических материалов для каблуков:

• **вторичная капроновая смола** – \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

• **полиэтилен** – \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

• **полипропилен** – \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

• **АБС-пластик** – \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

34. Перечислить синтетические материалы, применяемые для изготовления набоек в обуви:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

35. Дать характеристику искусственных материалов для деталей низа обуви в соответствии с таблицей 5.1.

36. Описать физико-механические свойства искусственных материалов для деталей низа обуви в соответствии с таблицей 5.2.

Таблица 5.1 – Характеристика искусственных материалов для деталей низа обуви

Материал		Назначение	Структура	Форма материала, детали	ГОСТ, ТУ
Наименование	Марка				
1	2	3	4	5	6
<b>Резины</b>					
1.			пористые		
2.			непористые		
3.			кожеподобные		
<b>Литьевые полиуретаны</b>					
4.		для формованных подошв			
5.		для прямого литья низа обуви			
<b>Термопластичные полиуретаны</b>					
6.					
<b>Термоэластопласты</b>					
7.		для формованных подошв			
<b>Поливинилхлориды</b>					
8.		для формованных подошв			
9.		для прямого литья низа обуви			
10.		для цельноформованной обуви			

Окончание таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6
<b>Материалы для каблучков</b>					
11.					

Таблица 5.2 – Показатели физико-механических свойств синтетических материалов для деталей низа обуви

Наименование показателя	Единица измерения	Значения показателей для материалов											
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. Плотность	кг/м <sup>3</sup>												
2. Предел прочности при растяжении	Мпа, не менее												
3. Относительное удлинение при разрыве	%, не менее												
4. Твердость	усл. ед.												
5. Сопротивление многократному изгибу	циклы, не менее												
6. Сопротивление истиранию	Дж/мм <sup>3</sup> , не менее												
7. Истираемость	Мм <sup>3</sup> , не более												
8. Сопротивление раздиру	Н/мм, не менее												

## Лабораторная работа № 6

### **«ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПОВ КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ. ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ РАЗЛИЧНОГО ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ»**

*Цель работы:* изучить принципы конфекционирования материалов и осуществить рациональный подбор материалов для конкретного вида обуви.

*Задания для выполнения лабораторной работы:*

- 1) изучить основные принципы и этапы конфекционирования материалов для различных видов обуви;
- 2) изучить потребительские и технологические требования, предъявляемые к материалам для обуви;
- 3) ознакомиться с перечнем материалов, рекомендуемых нормативно-технической документацией для производства обуви определенного целевого назначения;
- 4) в соответствии с индивидуальным заданием осуществить выбор материалов из действующего ассортимента для наружных, внутренних и промежуточных деталей верха и низа обуви, в наибольшей степени удовлетворяющих предъявляемым к материалам деталей требованиям.

### **Перечень индивидуальных заданий для выполнения лабораторной работы:**

- 1) обоснование выбора материалов для женских модельных туфель на высоком каблуке;
- 2) обоснование выбора материалов для женских летних туфель;
- 3) обоснование выбора материалов женских повседневных полуботинок на формованной подошве с верхом из СК;
- 4) обоснование выбора материалов женских модельных ботинок для осенне-весеннего периода носки на среднем каблуке;
- 5) обоснование выбора материалов женских утепленных сапожек на низком каблуке;
- 6) обоснование выбора материалов девичьих туфель с подошвой из кожеподобной резины;
- 7) обоснование выбора материалов для женских закрытых туфель на резинках на высоком каблуке;
- 8) обоснование выбора материалов детских сапожек для зимнего периода носки на формованной подошве;
- 9) обоснование выбора материалов дошкольных туфель сандаально-клевого метода крепления;
- 10) обоснование выбора материалов детских ботинок для осенне-весеннего периода носки строчечно-литьевого метода крепления;
- 11) обоснование выбора материалов мужских модельных полуботинок;

- 12) обоснование выбора материалов мужских летних туфель с верхом из СК;
- 13) обоснование выбора материалов мужских ботинок осенне-весеннего периода носки строчечно-литьевого метода крепления;
- 14) обоснование выбора материалов мужских полуботинок рантovo-клеевого метода крепления;
- 15) обоснование выбора материалов мужских полусапог зимнего периода носки на формованной подошве.

*Методические указания к выполнению лабораторной работы:*

1. Выбор материалов для конкретного вида изделий базируется на соблюдении следующих принципов конфекционирования:

- *Эффективность* – заключается в достижении наиболее рационального использования материала и получении наиболее эффективного результата при производстве и эксплуатации обуви из него. При выборе материала на изделие необходимо прогнозировать возможность (при данной технологии и оборудовании) безотходного или малоотходного его использования, а также соизмерять стоимость материала с комплексом его свойств.

- *Безопасность потребления* – принцип, заключающийся в отсутствии в материалах веществ, отрицательно влияющих на организм человека, в отсутствии недопустимого риска, связанного с возможностью угрозы нанесения ущерба здоровью человека. Материалы для обуви, особенно искусственные, должны обладать экологическими свойствами, то есть обеспечивать выделения различных веществ в количествах, не превышающих допустимые санитарные нормы.

- *Совместимость* – принцип, определяемый пригодностью материалов к совместному использованию, не вызывающему нежелательных взаимодействий. Использование несовместимых по свойствам материалов может привести к некачественному выполнению технологических операций производства обуви, ухудшению внешнего вида и качества изделия в целом, вызвать отрицательные эмоции и ухудшение самочувствия потребителя.

- *Взаимозаменяемость* – принцип, определяемый пригодностью одного материала для использования вместо другого в целях удовлетворения одних и тех же требований. Чем ближе характеристики отдельных материалов, тем больше они пригодны к взаимозаменяемому использованию.

Выбор материалов для конкретного вида обуви проводится по следующим основным этапам:

- 1) составление подробной характеристики изделия с указанием его конструктивных особенностей, технологии изготовления;
- 2) разработка требований к материалам для изделия в зависимости от его назначения и условий эксплуатации и перечня свойств, по которым следует выбирать материал; при этом учитывается также экономическая целесообразность использования материалов для изготовления изделий;
- 3) отбор конкретных материалов из действующего ассортимента и их ис-

питания для оценки соответствия установленным требованиям;

4) разработка рекомендаций и предложений по рациональному и экономному использованию материалов, уточнение параметров и режимов технологической обработки материалов.

2. В соответствии с тематикой индивидуального задания, используя каталоги промышленных образцов обуви, студент осуществляет зарисовку технического эскиза модели обуви с детальной прорисовкой конфигурации деталей верха и низа обуви, количества и расположения строчек, украшений и т. п., и дает краткое описание выбранной модели с указанием её конструктивных особенностей и технологии изготовления.

В отчете следует указать ГОСТ, по которому изготавливается выбранная модель, её назначение. Приводится характеристика внешнего вида модели, декоративных элементов и применяемой фурнитуры, описываются конструктивные особенности заготовки и деталей низа, указываются метод и характер соединения деталей, способы обработки видимых краев деталей, способ формования заготовки и метод крепления.

3. С учетом назначения и условий эксплуатации модели формулируются общие требования к материалам для данного изделия, без удовлетворения которых материал не может быть применен для производства обуви. При этом рекомендуется отдельно выделять две группы требований: потребительские и производственные.

4. Выбор материалов производится в соответствии с требованиями ГОСТ на данный вид обуви отдельно для наружных, внутренних и промежуточных деталей верха и низа обуви. При этом следует руководствоваться следующей последовательностью действий:

➤ формулируются требования к материалам для конкретных деталей исходя из условий их работы при эксплуатации обуви, направления моды и экономических требований; устанавливается перечень основных свойств и показателей качества материалов, являющихся критериями при обосновании выбора материалов на конкретную деталь;

➤ указывается перечень материалов, рекомендуемых ГОСТом для деталей данного вида обуви;

➤ обосновывается целесообразность использования обозначенных материалов для данной модели обуви с учетом её целевого назначения, конструкции и специфики условий эксплуатации; отмечается, какие из перечисленных материалов нецелесообразно применять для деталей данной обуви и по каким причинам (дефицитность сырья, несоответствие климатическим условиям носки обуви, высокая стоимость, неудовлетворительные механические или гигиенические свойства и т. п.);

➤ указывается группа материалов (например, кожи для верха обуви по ГОСТ 939 – 94; мягкие синтетические кожи для верха обуви; термопластичные материалы для формованных деталей низа и т. п.), в наибольшей степени соответствующая предъявляемым к материалам деталей требованиям;

➤ на основании изученного ассортиментного перечня материалов и их физико-механических свойств, выполненного в предыдущих лабораторных работах, выбираются конкретные марки материалов для изготовления деталей обуви, в наибольшей степени удовлетворяющие по своим свойствам предъявляемым требованиям.

*Перечень необходимой литературы:*

1. ГОСТ 19116 – 2005. Обувь модельная. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 19116 – 84; введ. 2008 – 06 – 01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008.– 9 с.

2. ГОСТ 26167 – 2005. Обувь повседневная. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 26167 – 84; введ. 2008 – 06 – 01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008.– 11 с.

3. ГОСТ 26165 – 2003. Обувь детская. Общие технические условия. Взамен ГОСТ 26165 – 84; введ. 2005 – 05 – 01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008.– 11 с.

4. ГОСТ 26166 – 84 Обувь повседневная из синтетических и искусственных кож. Технические условия. – Взамен ГОСТ 179 – 74; введ. 1985 – 07 – 01. – Москва : Государственный комитет СССР по стандартам. – Москва : Изд-во стандартов, 1984. – 11 с.

5. СТБ 1042 – 97. Обувь для активного отдыха. Общие технические условия. – Введ. 1998 – 01 – 01 ; введен впервые – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 1998.– 9 с.

6. ГОСТ 1135 – 2005. Обувь домашняя и дорожная. Общие технические условия. – Введ. 2008 – 06 – 01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008.– 9 с.

7. СТБ 1737 – 2007. Обувь производственная и специальная для защиты от общих производственных загрязнений. Общие технические условия. – Введ. 2007 – 09 – 01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2007– 10 с.

8. Справочник обувщика. (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 432 с.

9. Томашева, Р. Н. Конфекционирование материалов для обуви : курс лекций / Р. Н. Томашева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2010. – 117 с.

## ОТЧЕТ

1. Тема индивидуального задания: \_\_\_\_\_

2. Представить описание модели по следующей форме:



*ГОСТ* \_\_\_\_\_

*Вид, род  
обуви* \_\_\_\_\_

*Назначение* \_\_\_\_\_

*Период  
носки* \_\_\_\_\_

*Метод  
крепления* \_\_\_\_\_

Рисунок 6.1 – Эскиз модели

### *Характеристика модели*

Конструкция заготовки: \_\_\_\_\_

Способы обработки и соединения деталей верха: \_\_\_\_\_

Цветовая гамма, элементы отделки, декоративные элементы, фурнитура и пр.: \_\_\_\_\_

Способ формования и затяжки заготовки на колодке: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Конструкция деталей низа: \_\_\_\_\_

---

---

---

Высота приподнятости пяточной части: \_\_\_\_\_

Способы обработки деталей низа, крепления каблука и набойки: \_\_\_\_\_

---

---

---

3. Сформулировать общие требования к материалам для обуви с учетом её назначения и условий эксплуатации:

▪ **потребительские:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ **технологические:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Произвести выбор материалов для деталей обуви по следующей форме:

*ПРИМЕР: Обоснование выбора материалов для наружных деталей верха обуви*

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6
Наружные детали верха	1. высокая прочность при растяжении; 2. стойкость к многократному растяжению и изгибу; 3. хорошие формовочные свойства, комплекс упруго-пластических свойств; 4. высокие гигиенические свойства: паро- и воздухопроницаемость, сорбционные свойства; 5. хорошие влагозащитные свойства: водостойкость с лицевой стороны; 6. устойчивость к прорыву ниточным швом.	1. кожи для верха обуви по ГОСТ 939	Удовлетворяют предъявляемым требованиям	Кожи из шкур КРС	Полукожник
		2. кожа по ГОСТ 9705 (лаковая)	Обладает пониженными гигиеническими свойствами		
		3. кожа по ГОСТ 3717 (замша)	Высокая стоимость и дефицит сырья		
		4. кожа по ГОСТ 1838 (из спилка)	Обладают пониженными механическими свойствами		
		5. эластичные кожи по техническим документам	Удовлетворяют предъявляемым требованиям		
		6. юфта для верха обуви по ГОСТ 485 (сандальная)	Не соответствует назначению		
		7. ткани по ГОСТ 19196 и по техническим документам	Не удовлетворяют климатическим условиям носки, характеризуются повышенной намокаемостью, загрязняемостью, низкой формоустойчивостью, не соответствуют эстетическому восприятию модели.		
		8. дублированные и нетканые материалы, текстильный обувной материал с полимерной пропиткой, войлок, фетр по техническим документам.	Обладают низкими гигиеническими свойствами и неудовлетворительным комплексом упруго-пластических свойств		
		9. искусственные и синтетические кожи по техническим документам.			

4.1 Выбор материалов для *наружных* деталей **верха** обуви

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6

4.2 Выбор материалов для *внутренних* деталей **верха** обуви

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6

### 4.3 Выбор материалов для *промежуточных* деталей **верха** обуви

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6
Межподкладка					
Подносок					
Задник					

4.4 Выбор материалов для *наружных* деталей *низа* обуви

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6
Подошва					
Каблуки					
Набойки					
Рант					

#### 4.5 Выбор материалов для *внутренних* деталей **низа** обуви

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6
Основная стелька					
Вкладная стелька					
Мягкий подпяточник					

4.6 Выбор материалов для *промежуточных* деталей **низа** обуви

Наименование деталей	Требования к материалам для деталей обуви	Перечень материалов, рекомендуемых ГОСТ для использования	Обоснование целесообразности применения материалов	Рекомендуемый материал	
				вид	название, марка
1	2	3	4	5	6
Полустелька					
Геленок					
Простилка					

5. Произвести выбор вспомогательных материалов для производства обуви:

➤ Для сборки заготовки:

• **нитки:** \_\_\_\_\_

• **клеи:** \_\_\_\_\_

• **текстильная фурнитура:** \_\_\_\_\_

• **отделочные и прочие химикаты:** \_\_\_\_\_

➤ Для сборки обуви:

• **для вставки задников и подносков:** \_\_\_\_\_

• **для затяжки заготовки на колодке:** \_\_\_\_\_

• **для прикрепления низа обуви:** \_\_\_\_\_

• **для отделки обуви:** \_\_\_\_\_