

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ**  
**М.П.ДРАГОМАНОВА**

**“ЗАТВЕРДЖЕНО”**  
на засіданні Вченої ради  
НПУ імені М.П.Драгоманова  
“ 27 ” листопада 2014 р.  
Протокол № 4  
Голова Вченої ради, ректор  
акад. Андрущенко В.П.

**МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО**

**ПРОГРАМА**

нормативної навчальної дисципліни  
підготовки бакалаврів  
напряму - 6.010104 Професійна освіта  
(Шифр за ОПП – ПП 3.1.21)

УДК 677-48 (073)  
ББК 37.23-3 р 30 - 211  
М 34

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова  
(протокол № 4 від 27 листопада 2014 р.)*

**РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:**

**Гуменюк Тетяна Броніславівна** – кандидат педагогічних наук, професор і завідувач кафедри промислової інженерії та сервісу Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова;

**Ніколайчук Світлана Петрівна** – викладач кафедри промислової інженерії та сервісу Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**РЕЦЕНЗЕНТИ ПРОГРАМИ:**

**Юрженко Володимир Васильович** - доктор педагогічних наук, професор кафедри промислової інженерії та сервісу Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова;

**Жоголь Людмила Євгенівна** - кандидат мистецтвознавства, старший науковий співробітник, завідувач кафедри художнього текстилю та моделювання костюма Київського державного інституту декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука, народний художник України

**РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:** Інженерно-педагогічним інститутом Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова

М 34 Гуменюк Т.Б., Ніколайчук С. П. Матеріалознавство: програма для вищих навчальних закладів, галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки – 6.010104 Професійна освіта / Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – 18 с.

УДК 677-48 (073)  
ББК 37.23-3 р 30 - 211  
М 34

© Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015  
© Гуменюк Т.Б., Ніколайчук С. П., 2015

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Матеріалознавство» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів напряму 6.010104 Професійна освіта (за профілем «Технологія виробів легкої промисловості»).

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є процес виробництва матеріалів для одягу та матеріалів для інших виробів легкої промисловості, їх властивостей, асортименту.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Текстильне матеріалознавство та основи текстильного виробництва.
2. Склад, будова і властивості тканин.
3. Асортимент тканин та загальні відомості про їх якість.
4. Трикотажні та неткані полотна. Асортимент інших матеріалів для одягу.
5. Будова та способи виробництва матеріалів для виробів легкої промисловості.
6. Додаткові матеріали для виробів легкої промисловості.
7. Інноваційні процеси у галузі матеріалознавства та проблеми екології.

## I. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1.1. Метою** викладання навчальної дисципліни «Матеріалознавство» є формування професійних компетенцій у сфері текстильного матеріалознавства, матеріалознавства швейного виробництва та матеріалознавства виробів легкої промисловості; формування бази теоретичних знань про виробництво, будову, властивості та асортимент текстильних матеріалів та матеріалів для виробів легкої промисловості; формування у студентів навичок професійно використовувати різні матеріали для виготовлення одягу та інших виробів легкої промисловості.

**1.2. Основними завданнями** вивчення дисципліни «Матеріалознавство» є:

- формування системи знань, вмінь і навичок із матеріалознавства та матеріалознавства з метою використання їх при вивченні дисциплін

предметної підготовки за профілем «Технологія виробів легкої промисловості»;

- розвиток системного, творчого та технічного мислення в галузі матеріалознавства;
- формування якостей особистості, які забезпечують екологічність та економічність у роботі з матеріалами для одягу та інших виробів легкої промисловості; навички самоосвіти та удосконалення знань у галузі матеріалознавства;
- формування спеціальних (предметних) компетенцій з матеріалознавства, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

**1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:**

***знати:***

- історію створення галузі та її розвиток;
- особливості сучасного текстильного виробництва та виробництва матеріалів для виробів легкої промисловості (вітчизняного та зарубіжного);
- класифікацію волокон та їх основні властивості;
- процес добування натуральних волокон та виробництва хімічних волокон;
- технології текстильного виробництва (методи виробництва та обробки текстильних матеріалів);
- склад, будову та властивості текстильних матеріалів;
- асортимент текстильних матеріалів;
- технології виробництва, властивості та асортимент трикотажних і нетканих полотен;
- технологію обробки і виробництва шкіри, хутра, матеріалів для взуття;
- основи виробництва скріплюючих, оздоблювальних матеріалів і фурнітури, їх характеристику та асортимент.
- технології виробництва швейних матеріалів різного призначення;

- асортимент різних матеріалів для одягу;
- інноваційні процеси у галузі матеріалознавства та проблеми екології;

***вміти:***

- досліджувати та визначати властивості волокон, ниток і волокнистих матеріалів;
  - визначати волокнистий склад текстильних матеріалів;
  - визначати переплетення текстильних матеріалів;
  - визначати властивості тканин;
  - визначати сортність тканин;
  - досліджувати швейні матеріали різного призначення;
  - досліджувати трикотажні і неткані полотна;
  - досліджувати основні матеріали для виробів легкої промисловості: шкіру, хутро, матеріали для взуття;
  - досліджувати додаткові матеріали для виробів легкої промисловості: скріплюючі та оздоблювальні матеріали, фурнітуру;
  - досліджувати розвиток матеріалознавства;
  - досліджувати екологічну безпеку виробництва матеріалів;
- що забезпечують формування ***компетенцій:***
- оперування відомостями з основ текстильного виробництва;
  - володіння способами дослідження волокон і ниток різного походження;
  - оперування знаннями про склад, будову і властивості тканин;
  - володіння методами і способами визначення складу, будови і властивостей тканин;
  - орієнтації у різноманітті сучасного асортименту текстильних матеріалів;
  - володіння способами визначення якості текстильних матеріалів і класифікації тканин;
  - оперування знаннями про трикотажні та неткані полотна, асортимент інших матеріалів для одягу;
  - володіння методами дослідження трикотажних і нетканних полотен;

- оперування знаннями про будову та способи виробництва матеріалів для виробів легкої промисловості;
- володіння методами дослідження шкір, хутра та матеріалів для взуття;
- орієнтації у різноманітті сучасних скріплюючих, оздоблювальних матеріалів, фурнітури;
- володіння вміннями та навичками здійснювати обґрунтований добір скріплюючих, оздоблювальних матеріалів і фурнітури;
- володіння знаннями про історію розвитку і сучасний стан швейного матеріалознавства;
- володіння відомостями про екологічну безпеку виробництва швейних матеріалів та інших виробів легкої промисловості.

## II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва модулів і тем	Кількість годин					
		Всього	Аудиторні години				Самостійна робота
			Всього аудиторних	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	
<b>Семестр V</b>							
	<b>МОДУЛЬ I. Текстильне матеріалознавство та основи текстильного виробництва</b>	<b>54</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
<b>1</b>	<b>Тема 1.1.</b> Текстильні волокна та нитки	22	12	4	6	2	10
<b>2</b>	<b>Тема 1.2.</b> Волокнисті матеріали	18	8	2	4	2	10
<b>3</b>	<b>Тема 1.3.</b> Технологія ткацтва	14	4	2	-	2	10
Види контролю	<i>Вхідний контроль</i>						
	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						
	<b>МОДУЛЬ II. Склад, будова і властивості тканин</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Тема 2.4.</b> Волокнистий склад та будова тканин	26	12	2	6	4	14
<b>5</b>	<b>Тема 2.5.</b> Властивості тканин та їх вплив на технологічні процеси виготовлення одягу	28	15	4	6	5	13
Види контролю	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						

№ з/п	Назва модулів і тем	Кількість годин					
		Всього	Аудиторні години				Самостійна робота
			Всього аудиторних	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	
<b>Семестр VI</b>							
	<b>МОДУЛЬ III. Асортимент тканин та загальні відомості про їх якість</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Тема 3.6.</b> Систематика матеріалів і одягу	16	6	2	2	2	10
<b>7</b>	<b>Тема 3.7.</b> Загальні відомості про якість матеріалів	18	8	2	4	2	10
<b>8</b>	<b>Тема 3.8.</b> Асортимент тканин за волокнистим складом	20	8	2	4	2	12
Види контролю	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						
	<b>МОДУЛЬ IV. Трикотажні та неткані полотна. Асортимент інших матеріалів для одягу</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Тема 4.9.</b> Трикотажні полотна	16	8	2	4	2	8
<b>10</b>	<b>Тема 4.10.</b> Неткані матеріали	16	8	2	4	2	8
<b>11</b>	<b>Тема 4.11.</b> Асортимент інших матеріалів для одягу	22	10	4	4	2	12
Види контролю	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						
<b>Семестр VII</b>							
	<b>МОДУЛЬ V. Будова та способи виробництва матеріалів для виробів легкої промисловості</b>	<b>54</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Тема 5.12.</b> Технологія обробки і виробництва шкіри	18	10	2	4	4	8
<b>13</b>	<b>Тема 5.13.</b> Основи технології хутряного виробництва	18	10	2	4	4	8
<b>14</b>	<b>Тема 5.14.</b> Технологія виробництва матеріалів для взуття	18	10	2	4	4	8
Види контролю	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						
	<b>МОДУЛЬ VI. Додаткові матеріали для виробів легкої промисловості</b>	<b>54</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>Тема 6.15</b> Скріплюючі матеріали	20	10	2	4	4	10
<b>16</b>	<b>Тема 6.16</b> Оздоблювальні матеріали	17	9	1	4	4	8
<b>17</b>	<b>Тема 6.17</b> Фурнітура	17	9	1	4	4	8
Види контролю	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						

№ з/п	Назва модулів і тем	Кількість годин					
		Всього	Аудиторні години				Самостійна робота
			Всього аудиторних	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні	
	<b>МОДУЛЬ VII. Інноваційні процеси у галузі матеріалознавства та проблеми екології</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>18</b>	<b>Тема 7.18.</b> Розвиток матеріалознавства як наукової дисципліни: історичний аспект	6	4	2	-	2	2
<b>19</b>	<b>Тема 7.19</b> Наукові напрями інноватики в галузі матеріалознавства	7	5	1	2	2	2
<b>20</b>	<b>Тема 7.20</b> Екологічна безпека виробництва матеріалів для швейних виробів та інших виробів легкої промисловості	5	3	1	-	2	2
Види контролю	<i>Контроль на аудиторних заняттях</i>						
	<i>Контроль самостійної роботи</i>						
	<i>Модульна контрольна робота</i>						
Підсумковий контроль	<b>ЕКЗАМЕН</b>						
	<b>Всього годин</b>	<b>342</b>	<b>169</b>	<b>42</b>	<b>70</b>	<b>57</b>	<b>173</b>

Навчальна дисципліна «Матеріалознавство» вміщує 9,5 кредитів навчального плану підготовки бакалаврів професійної освіти, загальною кількістю годин – 342 год. З метою реалізації структурно-логічної схеми підготовки майбутніх бакалаврів професійної освіти місце навчальної дисципліни «Матеріалознавство» у плані підготовки визначається наступним чином:

Форма навчання	Семестр	Кількість годин						Семестрова атестація
		Всього кредитів/годин	Аудиторні години				Самостійна робота	
			Всього аудиторних	Лекції	Лабораторні	Індивідуальні		
Денна	5	3/108	51	14	22	15	57	
	6	3/108	48	14	22	12	60	
	7	3,5/126	70	14	26	30	56	Екзамен
<b>Всього:</b>		<b>9,5/342</b>	<b>169</b>	<b>42</b>	<b>70</b>	<b>57</b>	<b>173</b>	



### **ІІІ. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **МОДУЛЬ І. Текстильне матеріалознавство та основи текстильного виробництва**

##### ***Тема 1.1. Текстильні волокна та нитки***

Мета, завдання та структура навчальної дисципліни «Матеріалознавство».

Текстильні волокна, їх класифікація. Загальні відомості про текстильні волокна і нитки, їх основні властивості (геометричні, механічні, фізичні, хімічні властивості).

Натуральні волокна рослинного походження. Загальна характеристика бавовника, первинна обробка бавовни, будова бавовняного волокна, властивості волокон бавовни. Загальна характеристика льону, первинна обробка луб'яних волокон, будова волокон льону, властивості волокон.

Натуральні волокна тваринного походження. Загальні відомості про вовну, її первина обробка, будова волоса, властивості волокон вовни. Первинна обробка коконів тутового шовкопряда, будова ниток шовку, їх властивості.

Загальна характеристика неорганічних (мінеральних) волокон.

Загальні принципи одержання хімічних волокон. Етапи виробництва хімічних волокон: штучних (з природних полімерів), синтетичних (із синтетичних полімерів), із неорганічних сполук (металічне скловолокно). Властивості хімічних волокон (геометричні, механічні, фізичні, хімічні властивості). Модифіковані текстильні волокна, їх властивості.

##### ***Тема 1.2. Волокнисті матеріали***

Поняття про пряжу та прядіння. Основні системи прядіння: кардна, гребінна, апаратна, пневмомеханічна; їх основні етапи. Прядіння бавовни, вовни льону та шовку, їх характеристика. Основні види пряжі та текстильних ниток, їх структура. Основні властивості пряжі та ниток (скрученість ниток, геометричні, механічні, фізичні, хімічні властивості). Виготовлення та будова вторинних ниток: швейних, текстурованих, фасонних, армованих, їх властивості та області застосування. Дефекти пряжі та ниток.

### ***Тема 1.3. Технологія ткацтва***

Загальні відомості про ткацтво та тканини. Процес ткацтва, етапи ткацтва, види ткацьких верстатів. Прогрес в області технологій виготовлення тканин.

Загальні відомості про оздоблення тканин (фарбування та вибивання). Підготовка тканин до оздоблення (промивання, мокре декатирування, валяння, карбонізація, обпалювання, розшліхтовка, відварювання, відбілювання, мерсеризація, ворсування). Художнє оформлення текстильних матеріалів, основні закони формування орнаменту для оздоблення тканин. Сучасні технології колорування текстильних матеріалів.

Характеристика заключної обробки текстильних матеріалів. Препарати безформальдегідної обробки текстильних матеріалів для надання виробам властивостей незминання, безусадки, формостійкості, ефектів стійкого тиснення, сріблення, лоску, блиску та ін. Способи підвищення зносостійкості текстильних матеріалів шляхом використання нових препаратів. Водовідштовхуюча, брудовідштовхуюча, вогневідштовхуюча обробка тканин.

## **МОДУЛЬ II. Склад, будова і властивості тканин**

### ***Тема 2.4. Волокнистий склад та будова тканин***

Класифікація тканин за волокнистим складом. Вплив волокнистого складу на зовнішній вигляд та властивості тканин. Методи визначення волокнистого складу тканин.

Параметри будови тканин (вид та лінійна густина ниток, вид переплетення, щільність, показники заповнення і наповнення, фази будови, опорна поверхня, фактура, туше). Класифікація ткацьких переплетень (прості, дрібновізерунчасті, складні, крупновізерунчасті), їх характеристика. Рапорт переплетення. Особливості тканин з різних переплетень. Лицева та виворітня сторони тканин.

***Тема 2.5. Властивості тканин та їх вплив на технологічні процеси виготовлення одягу***

Геометричні властивості тканин: довжина, товщина, ширина матеріалів, методи визначення даних характеристик. Характеристика маси текстильних матеріалів (лінійна густина, поверхнева густина, об'ємна маса), методи визначення цих характеристик.

Механічні властивості тканин: деформація розтягнення виробів, деформація згину, деформація тертя. Міцність, видовження, жорсткість, драпірування, зминальність, тертя і чіпкість тканин.

Фізичні властивості матеріалів: гігієнічні властивості, теплозахисні властивості, оптичні властивості.

Основні характеристики гігроскопічних властивостей матеріалів, прибори та методи їх визначення.

Проникність виробів (повітропроникність, вітропроникність, проникність парів, рідин, газів, диму, пилу, радіоактивного випромінювання, ультрафіолетових, інфрачервоних променів), методи і прибори визначення цих характеристик.

Теплові властивості матеріалів (теплостійкість, вогнестійкість, морозостійкість), прибори і методи їх визначення. Вплив високих та низьких температур на матеріали.

Електричні властивості матеріалів, прибори та методи їх визначення.

Оптичні властивості матеріалів (колір, відтінок, насиченість кольору, світлість, блиск, прозорість, білизна, колорит, малюнок).

Основні критерії і причини зношення. Знос від стирання, знос від світлопогоди, знос від прання і експлуатації, знос від біологічних факторів, теплове старіння матеріалів. Пілінг, причини його утворення. Надійність матеріалів, основні характеристики надійності. Методи та прибори визначення стійкості матеріалів при стиранні.

Конструкторсько-технологічні властивості матеріалів. Ковзання та тертя. Опір тканин різанню при розкроюванні. Обсипання тканин та розсунення ниток в швах. Пошкодження тканин голкою. Усадка тканин при волого-тепловій обробці. Формовочна здатність матеріалів. Основні фактори та причини формотворення та формозакріплення матеріалів.

## **Модуль III. Асортимент тканин та загальні відомості про їх якість**

### ***Тема 3.6. Систематика матеріалів і одягу***

Стандартизація, її сутність та роль у підвищення якості продукції. Державна система стандартизації (Держспожив-стандарт, галузеві служби), її сутність. Категорії та види нормативних документів із стандартизації. Стандартизація текстильних матеріалів.

Загальні відомості про асортимент текстильних матеріалів. Поняття про асортиментний артикул, преїскурант. Класифікація тканин.

### ***Тема 3.7. Загальні відомості про якість матеріалів***

Якість матеріалів для одягу. Сортність матеріалів. Організація і проведення технічного контролю (вхідного, виробничого і прийомного) якості текстильних матеріалів на підприємствах текстильної промисловості. Види дефектів тканин.

### ***Тема 3.8. Асортимент тканин за волокнистим складом***

Асортимент бавовняних тканин: ситцеві, бязеві, білизняні, сатинові, платтеві, одяжні, підкладкові, ворсові тощо.

Асортимент лляних тканин: тканини побутового та технічного призначення.

Асортимент шовкових тканин за волокнистим складом.

Асортимент вовняних тканин: платтеві, костюмні гладко фарбовані, костюмні строкаті та меланжеві, сукна, пальтові, драпи, ворсові.

## **Модуль IV. Трикотажні та неткані полотна. Асортимент інших матеріалів для одягу**

### ***Тема 4.9. Трикотажні полотна***

Загальні відомості про трикотаж. Особливості трикотажного виробництва. Трикотажні машини. Підготовка текстильних ниток до в'язання. Виробництво поперечнов'язаного та основов'язаного трикотажу. Обробка трикотажного полотна. Показники будови трикотажу (види переплетень). Властивості трикотажних полотен.

Асортимент трикотажних полотен (класифікація трикотажної продукції, асортимент трикотажних виробів).

#### ***Тема 4.10. Неткані матеріали***

Способи виробництва нетканих матеріалів (в'язанопршивних, голкопробивних, клейових). Класифікація, структура та властивості нетканих матеріалів.

Асортимент нетканих виробів.

#### ***Тема 4.11. Асортимент інших матеріалів для одягу***

Комплексні матеріали: клейові, прошивні та вогневі способи виготовлення. Характеристика комплексних матеріалів в асортименті.

Матеріали з плівковим покриттям: водонепроникливі та водотривкі матеріали. Характеристика матеріалів з плівковим покриттям в асортименті.

Плівкові матеріали: полівінілхлоридні та поліетиленові. Характеристика плівкових матеріалів в асортименті.

### **Модуль V. Будова та способи виробництва матеріалів для виробів легкої промисловості**

#### ***Тема 5.12. Технологія обробки і виробництва шкіри***

Будова шкіри, консервування шкіряної сировини. Виробництво шкіри: отримання недубленого напівфабрикату, процеси дублення, фарбувально-жирувальні процеси і операції, заключна обробка шкіри. Дефекти шкіри. Сортність шкіри.

Загальні відомості про виробництво штучних і синтетичних шкір. Композиції для покриття, просочування та оздоблення матеріалів для виготовлення шкір. Основні процеси виготовлення штучних і синтетичних шкір. Дефекти і визначення сортності шкір.

#### ***Тема 5.13. Основи технології хутряного виробництва***

Будова хутряної сировини, дефекти сировини. Обробка хутряної сировини. Властивості хутряних напівфабрикатів. Види і сорти хутряних напівфабрикатів.

Виробництво штучного хутра на тканий основі. Виробництво штучного хутра на трикотажній основі. Виробництво штучного хутра з приклеєним ворсом. Виробництво штучного нетканого хутра прошивним способом.

#### ***Тема 5.14. Технологія виробництва матеріалів для взуття***

Синтетичні матеріали для низу взуття: взуттєві резини, поліуретанові підошви з олігомерів, деталі взуття з термопластичних полімерів.

Картон і папір: сировина, виробництво, структура і сортність.

### **Модуль VI. Додаткові матеріали для виробів легкої промисловості**

#### ***Тема 6.15. Скріплюючі матеріали***

Виробництво швейних ниток для одягу, їх властивості. Вимоги до якості швейних ниток. Асортимент швейних ниток.

Теорії склеювання матеріалів. Асортимент клеїв і клейових матеріалів.

#### ***Тема 6.16. Оздоблювальні матеріали***

Класифікація оздоблювальні матеріали: прикладні, декоративно-прикладні та декоративні матеріали. Характеристика оздоблювальних матеріалів в асортименті.

#### ***Тема 6.17 Фурнітура***

Одежна фурнітура: гудзики, кнопки, застібки-блискавки, гачки, петлі, пряжки. Характеристика фурнітурних виробів в асортименті.

### **Модуль VII. Інноваційні процеси у галузі матеріалознавства та проблеми екології**

#### ***Тема 7.18. Розвиток матеріалознавства як наукової дисципліни: історичний аспект***

Історія виникнення текстильного та трикотажного виробництва. Розвиток прядіння і ткацтва. Відомі мануфактурники та їх вклад у розвиток галузі. Структура та етапи текстильного виробництва. Сучасний стан текстильної промисловості (вітчизняної та зарубіжної). Історія розвитку текстильної промисловості в українській державі.

### ***Тема 7.19. Наукові напрями інноватики в галузі матеріалознавства***

Технології новітнього текстилю: колористичний (hi-tech), інтелектуальний (intelligent textile) та інноваційний текстиль. Поява нових матеріалів, нових прийомів, нових товарів, нових ідей в галузі інтелектуального текстилю.

### ***Тема 7.20. Екологічна безпека виробництва матеріалів для швейних виробів та інших виробів легкої промисловості***

Виробництво матеріалів для швейних виробів та інших виробів легкої промисловості в системі екологічної безпеки.

Екологічні аспекти виробництва текстильної продукції: нові підходи вирощування сировини, обробка тканин, використання натуральних барвників.

Шкідливі фактори виробництва взуття, шкіри, хутра.

## **IV. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **4.1. Основна:**

1. Бузов Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова; Под. ред. Б. А. Бузова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.

2. Зурабян К. М. и др. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Учебник для вузов (Зурабян К. М., Краснов Б. Я., Пустыльник Я. И.) – М. 2003. – 384 с.

3. Савостицкий Н. А. , Амирова Э. К. . Материаловедение швейного производства / Серия «Учебники, учебные пособия» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002 г. – 288 с.

4. Текстильне матеріалознавство: навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів / Е. П. Дрегуляс, В. В. Рибальченко, Н. П. Супрун. - К.: КНУТД, 2011. – 430 с.

5. Патлашенко О. А. Матеріалознавство швейного виробництва: Навч. пос. – Київ: Арістей, 2003. – 288 с.

#### **4.2. Додаткова:**

1. Гвоздев Ю. М. Химическая технология изделий из кожи: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Ю М Гвоздев. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 256 с.

2. Конфекціювання матеріалів для одягу: навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів / Н. П. Супрун, Л. В. Орленко, Е. П. Дрегуляс, Т. О. Волиненець. - К.: Знання, 2005. - 159 с.

3. Кукин Г. Н., Соловьев Л. Н., Кобляков Л. И. Текстильное материаловедение (волокна и нити) Учебник для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Легпромбытиздат, 1989. - 352 с.

4. Лазур К. Р. Швейне матеріалознавство: Підручник: Вид.2-ге. – Львів: Світ, 2004. – 240 с.

5. Матеріалознавство швейного виробництва / Б. А. Бузов, Т. А. Модестова, Н. Д. Алимепкова. – 4-те вид., перероб. і доп. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 424 с.

6. Матеріалознавство швейного виробництва: метод. посібник для студ. вищ. пед. навч. закл. напряму підгот. «Технологічна освіта» / З. С. Кучер, С. Л. Кучер; Криворізький держ. педагогічний ун-т. - Кривий Ріг: Видавничий дім, 2009. - 340 с.

7. Материаловедение швейного производства. Учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ. (Серия Учебника XXI века). – Ростов н/Д: «Феникс», 2001. – 416 с.

8. Матеріалознавство швейних виробів. Матеріали для одягу: підручник для студ. вищих навч. закладів / Н. П. Супрун. - К.: КНУТД, 2009. – 188 с.

9. Одинцова О. И., Кротова М. Н., Смирнова С. В. Основы текстильного материаловедения. Текст лекций. Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново, 2009. – 64 с.



10. Основи текстильного матеріалознавства: підручник для студ. вищих навч. закладів / Н. П. Супрун, Ю. С. Шустов. - К. : КНУТД, 2009. - 293 с.

11. Садыкова Ф. Х., Садыкова Д. М., Кудряшова Н. И. Легкая промышленность и бытовое обслуживание. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Легпромбытиздат, 1989. - 288 с.

12. Семак З. М. Текстильне матеріалознавство (волокна, пряжа, нитки): Навч. посібник – К.: ІДСО, 1996. – 208 с.

13. Стельмашенко В. И. Материалы для одежды и конфекционирование: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.

14. Супрун Наталія Петрівна. Матеріалознавство швейних виробів: волокна та нитки: підручник для студ. вищих навч. закладів / Н. П. Супрун. - К.: Знання, 2008. - 183 с.

## **V. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ**

Підсумкова атестація з навчальної дисципліни «Матеріалознавство» проводиться у формі **екзамену**.

## **VI. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ**

**Вхідний контроль** проходить у формі тестових завдань для перевірки залишкових знань зі шкільної програми трудового навчання, програми хімії, загальної фізики, основ екології та практикуму з обробки текстильних матеріалів.

**Контроль під час аудиторних занять** з матеріалознавства проводиться систематично у формі усного опитування для перевірки підготовленості студента до виконання лабораторних робіт та допуску до роботи; перевірки виконання лабораторних робіт, їх захисту.

**Контроль самостійної (індивідуальної) роботи студентів** проводиться у формі тестових завдань або рефератів з метою перевірки результатів опрацювання теоретичних питань, що винесені на самостійне опрацювання.

**Модульна контрольна робота** проводиться для перевірки результатів опанування певної частини навчального матеріалу, що складає завершений тематичний модуль. Проводиться у формі тестів.