

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету ФТіД

Тетяна ІВАНІШЕНА  
2025 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Матеріалознавство

Назва дисципліни

Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність – G15 Технологія легкої промисловості

Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)

Освітньо-професійна програма – Конструювання та технології швейних виробів

Обсяг дисципліни – 9 кредитів ЄКТС, Шифр дисципліни – ОФП.01

Мова навчання – українська

Статус дисципліни: обов'язкова (фахової підготовки)

Факультет – Технології та дизайну

Кафедра – Технології і конструювання швейних виробів

| Форма здобуття освіти | Курс | Семестр | Обсяг дисципліни |        | Кількість годин   |        |                    |                   |                     |                               | Курсовий проект | Курсова робота | Форма семестрового контролю |       |
|-----------------------|------|---------|------------------|--------|-------------------|--------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-------|
|                       |      |         |                  |        | Аудиторні заняття |        |                    |                   | Семінарські заняття | Самостійна робота, в т.ч. ІРС |                 |                | Залік                       | Іспит |
|                       |      |         | Кредити ЄКТС     | Години | Разом             | Лекції | Лабораторні роботи | Практичні заняття |                     |                               |                 |                |                             |       |
| Д                     | 1    | 2       | 5                | 150    | 50                | 16     | 34                 |                   |                     | 100                           |                 |                |                             | +     |
| Д                     | 2    | 3       | 4                | 120    | 50                | 16     | 34                 |                   |                     | 70                            |                 |                |                             | +     |
| Разом ДФН             |      |         | 9                | 270    | 100               | 32     | 68                 |                   |                     | 170                           |                 |                |                             | 2     |
| З                     | 1    | 2       | 5                | 150    | 10                | 4      | 6                  |                   |                     | 140                           |                 |                |                             | +     |
| З                     | 2    | 3       | 4                | 120    | 10                | 4      | 6                  |                   |                     | 110                           |                 |                |                             | +     |
| Разом ЗФН             |      |         | 9                | 270    | 20                | 8      | 12                 |                   |                     | 250                           |                 |                |                             | 2     |

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Конструювання та технології швейних виробів» за спеціальністю G15 «Технології легкої промисловості»

Робоча програма складена Г. Швець канд. техн. наук, доцент Галина ШВЕЦЬ  
Підпис(и) автора(ів)

Схвалена на засіданні кафедри Технології і конструювання швейних виробів

Протокол від 29.08. 2025р. № 1. Зав. кафедри Керсєва Світлана КУЛЕШОВА

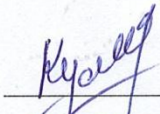
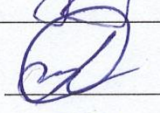
Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету технологій і дизайну

Голова вченої ради факультету

Тетяна ІВАНІШЕНА

Тетяна ІВАНІШЕНА

## 2 ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

| Посада                                                                      | Назва факультету               | Підпис                                                                             | Ініціали, прізвище |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Завідувач кафедри технологій і конструювання швейних виробів, д.т.н., проф. | Факультет технологій і дизайну |  | Світлана КУЛЕШОВА  |
| Гарант освітньо-професійної програми, к.т.н., доц.                          | Факультет технологій і дизайну |  | Оксана ДОМБРОВСЬКА |
| Декан                                                                       | Факультет технологій і дизайну |  | Тетяна ІВАНІШЕНА   |

### 3 Пояснювальна записка

Дисципліна «Матеріалознавство» є однією із фахових дисциплін і займає провідне місце у підготовці фахівців освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості» за освітньо-професійною програмою «Конструювання та технології швейних виробів».

**Перекривіти** – ОЗП.01 Іноземна мова, ОЗП.08 Хімія, ОЗП.09 Фізико-хімія високомолекулярних сполук, ОФП.13 Основи швейних технологій.

**Кореквіти** – ОЗП.02 Громадянське суспільство, ОЗП.12 Основи наукових досліджень та технічної творчості, ОФП.02 Основи проєктування виробів, ОФП.03 Основи проєктування виробів (курсний проєкт), ОФП.04 Основи технології виробів, ОФП.05 Основи технології виробів (курсний проєкт), ОФП.07 Спецрозділи з проєктування виробів, ОФП.09 Квалітологія та експертиза виробів, ОФП.12 Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва, ОФП.15 Дизайн проєктування костюма, ОФП.19 Конструкторсько-технологічна практика, Кваліфікаційний екзамен.

Відповідно до *Стандарту вищої освіти* із зазначеної спеціальності та освітньої програми дисципліна має забезпечити:

**компетентності.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з виробництва та технологій легкої промисловості або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов (ІК); ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; ФК1. Здатність використовувати знання і розуміння фундаментальних наук для вирішення професійних задач; ФК3. Здатність застосовувати сучасні експериментальні методи для визначення характеристик матеріалів та виробів легкої промисловості; ФК9. Здатність здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробничих рішень, зокрема з вибору матеріалів, асортименту продукції, їх споживних властивостей та устаткування технологічних процесів.

**програмні результати навчання.** ПРН.1. Застосовувати абстрактне мислення у розв'язуванні складних спеціалізованих задач з виробництва та технологій легкої промисловості. ПРН.5. Визначати характеристики та якість продуктів легкої промисловості у лабораторних умовах за допомогою сучасних методів виробничого контролю. ПРН.6. Володіти професійною термінологією та основними поняттями з матеріалознавства, конструювання, технології, дизайну, товарознавства, технологічних процесів виготовлення виробів легкої промисловості, номенклатури показників якості. ПРН.7. Описувати, ідентифікувати та класифікувати об'єкти легкої промисловості. Знати і розуміти сучасні принципи організації легкої промисловості. ПРН.18. Дотримуватися етичних норм відносно інших людей та природи (принцип біоетики), розуміючи вплив досягнень у технологіях легкої промисловості на соціальну сферу.

**Мета дисципліни.** Поглиблення теоретичної і практичної підготовки фахівця, спрямованої на вирішення типових та складних завдань із виробництва, будови, властивостей та асортименту текстильних матеріалів для виробів легкої промисловості дотримуватися принципу біоетики при підборі матеріалів в пакет виробів.

**Предмет дисципліни.** Характеристика будови тканин за волокнистим складом, способом виготовлення та видом оздоблення, оцінка їх фізико-механічних властивостей та конфекціонування матеріалів для виробів легкої промисловості.

**Завдання дисципліни.** Формування практичних навичок з ідентифікації волокон у складі текстильних матеріалів, вивчення фізико-механічних характеристик та прогнозування набутих властивостей текстильних матеріалів, підбору матеріалів в пакет виробів легкої промисловості за принципами біоетики.

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студент має: *знати* властивості сировини, особливості технології виготовлення, взаємозв'язок між будовою і властивостями, фізичну сутність явищ, що протікають в матеріалах при дії на них різноманітних чинників в умовах виробництва та експлуатації; *оцінювати* будову та визначати фізико-механічні та гігієнічні властивості матеріалів для виробів легкої промисловості; *володіти* професійною термінологією та основними поняттями з матеріалознавства та конфекціонування виробів легкої промисловості; *розпізнавати* та класифікувати волокна та матеріали для виробів легкої промисловості; *демонструвати* уміння формувати структуру асортименту виробів легкої промисловості у відповідності до їх цільового призначення й вимог стандартів та споживачів; *дотримуватися* принципу біоетики при підборі матеріалів в пакет виробів.

#### 4 Структура залікових кредитів дисципліни

| Назва теми                                                                                              | Кількість годин, відведених на: |               |            |                |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|------------|----------------|---------------|------------|
|                                                                                                         | Денна форма                     |               |            | Заочна форма   |               |            |
|                                                                                                         | лекції                          | лабор. роботи | СРС        | лекції         | лабор. роботи | СРС        |
|                                                                                                         | Другий семестр                  |               |            | Другий семестр |               |            |
| Тема 1. Основні задачі та структура дисципліни. Класифікація текстильних матеріалів та волокон волокон. | 2                               | 8             | 10         | 2              | 4             | 10         |
| Тема 2. Натуральні волокна                                                                              | 2                               |               | 10         |                |               | 20         |
| Тема 3. Хімічні та синтетичні волокна                                                                   | 2                               | 4             | 10         |                |               | 20         |
| Тема 4. Ткацтво. Класифікація ткацьких переплетень.                                                     | 2                               | 6             | 15         |                |               | 20         |
| Тема 5. Характеристики будови матеріалу. Геометричні властивості матеріалів                             | 2                               | 4             | 15         | 2              | 2             | 20         |
| Тема 6. Механічні властивості матеріалів.                                                               | 2                               | 8             | 15         |                |               | 20         |
| Тема 7. Формувальні властивості матеріалів                                                              | 2                               | 4             | 10         |                |               | 10         |
| Тема 8. Фізичні властивості матеріалів                                                                  | 2                               |               | 15         |                |               | 20         |
| <b>Разом за 2-й семестр:</b>                                                                            | <b>16</b>                       | <b>34</b>     | <b>100</b> | <b>4</b>       | <b>6</b>      | <b>140</b> |
|                                                                                                         | Третій семестр                  |               |            | Третій семестр |               |            |
| Тема 9. Зміна лінійних розмірів матеріалу після мокрої обробки.                                         | 2                               | 6             | 8          | 2              | 2             | 10         |
| Тема 10. Зносостійкість текстильних матеріалів.                                                         | 2                               |               | 8          |                |               | 15         |
| Тема 11. Асортимент платтяних та білизняних тканин                                                      | 2                               | 4             | 8          | 2              | 4             | 15         |
| Тема 12. Асортимент костюмних і пальтових тканин                                                        | 2                               | 8             | 10         |                |               | 15         |
| Тема 13. Асортимент трикотажних полотен та нетканих матеріалів                                          | 2                               | 4             | 10         |                |               | 15         |
| Тема 14. Асортимент прикладних матеріалів                                                               | 2                               | 4             | 10         |                |               | 15         |
| Тема 15. Асортимент скріплюючих, оздоблювальних матеріалів та фурнітури                                 | 2                               | 8             | 8          |                |               | 10         |
| Тема 16. Оцінка якості текстильних матеріалів. Загальні принципи вибору матеріалів для одягу            | 2                               |               | 8          |                |               | 15         |
| <b>Разом за 3-й семестр:</b>                                                                            | <b>16</b>                       | <b>34</b>     | <b>70</b>  | <b>4</b>       | <b>6</b>      | <b>110</b> |

#### 5 Програма навчальної дисципліни

##### 5.1 Перелік лекцій для студентів денної форми здобуття освіти

| Номер лекції   | Перелік тем лекцій, їх анотації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Кількість годин |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Другий семестр |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 1              | <b>Основні задачі та структура дисципліни. Класифікація текстильних матеріалів та волокон волокон.</b> Основні принципи формування асортименту матеріалів для одягу. Загальні відомості про волокна. Класифікація текстильних волокон.<br>Літ.: [1] с. 304-310; [3] с. 15-24; [4] с.12-18; [6]; [7]                                                                                                      | 2               |
| 2              | <b>Натуральні волокна.</b> Будова та властивості волокноутворюючих полімерів.. Загальні відомості про бавовняні волокна. Загальні відомості про лляні волокна. Інші види луб'яних волокон. Загальні властивості про волокна вовни. Загальні відомості про волокна натурального шовку. Волокнисті матеріали мінерального походження.<br>Літ.: [1] с. 12-73; [3] с. 15-24, с. 34-45; [5] с. 4-14; [6]; [7] | 2               |
| 3              | <b>Хімічні та синтетичні волокна.</b> Загальні відомості про хімічні волокна. Основні етапи отримання хімічних волокон та ниток. Будова та властивості                                                                                                                                                                                                                                                   | 2               |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                       | штучних волокон і ниток. Будова та властивості синтетичних волокон. Модифіковані види волокон. Літ.: [1] с. 75-99; [3] с. 21-35, с.45-53; [5] с.14-20; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| 4                     | <b>Ткацтво. Класифікація ткацьких переплетень.</b> Структура тканини. Ткацькі переплетення. Літ.: [1] с. 139-159; [3] с. 158-179; [5] с. 27-35; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |
| 5                     | <b>Характеристики будови матеріалу. Геометричні властивості матеріалів.</b> Лінійна, поверхнева та об'ємна заповненість тканини. Розмірні та вагові характеристики геометричних властивостей матеріалів. Методи визначення показників геометричних властивостей матеріалів. Орієнтовні значення показників зазначених властивостей матеріалів. Літ.: [1] с.201-212; [3] с. 63-74; [5] с. 42-47; [6]; [7]                                                                         | 2         |
| 6                     | <b>Механічні властивості матеріалів.</b> Класифікація характеристик розтягування матеріалів. Розривальне навантаження та видовження матеріалів при розтягуванні. Класифікація характеристик згину матеріалів. Жорсткість при згині. Драпірувальність. Незминальність (зминальність) матеріалів. Тангенціальний опір. Прилади та методи визначення показників зазначених характеристик. Орієнтовні значення показників. Літ.: [1] с.213-241; [3] с. 75-84; [5] с. 47-67; [6]; [7] | 2         |
| 7                     | <b>Формувальні властивості матеріалів.</b> Здатність матеріалів до формоутворення. Здатність матеріалів до формозакріплення. Літ.: [1] с.280-290; [3] с. 102-108; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |
| 8                     | <b>Фізичні властивості матеріалів.</b> Характеристики гігроскопічних властивостей. Характеристики проникності матеріалів. Теплофізичні властивості. Методи визначення характеристик фізичних властивостей матеріалів. Літ.: [1] с.245-275; [3] с. 85-91; [5] с. 83-86; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                  | 2         |
|                       | <b>Разом за 2-й семестр:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>16</b> |
| <b>Третій семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| 9                     | <b>Зміна лінійних розмірів матеріалу після мокрої обробки.</b> Причини зсідання матеріалів. Методи визначення зміни лінійних розмірів матеріалу після мокрої обробки. Літ.: [1] с.275-280; [3] с. 93-97; [5] с. 73-79; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |
| 10                    | <b>Зносостійкість текстильних матеріалів.</b> Механічні фактори зносу. Стирання, пілінг. Фізико-хімічні фактори зносу. Методи визначення ступеня зносу та строку експлуатації матеріалів і виробів. Літ.: [1] с.290-303; [3] с.110-120; [5] с. 87-91; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
| 11                    | <b>Асортимент платтяних та білизняних тканин.</b> Загальна характеристика платтяних та білизняних тканин. Асортимент білизняних та платтяних тканин різного сировинного складу. Літ.: [1], с.312-323; [3], с. 125-146, 156-157; [4], с.50-66; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                           | 2         |
| 12                    | <b>Асортимент костюмних і пальтових тканин.</b> Загальна характеристика костюмних та пальтових тканин. Характеристика асортименту костюмних та пальтових тканин різного сировинного складу. Літ.: [1], с.324-332; [3], с. 123-124; [4], с. 67-82; [6]; [7]                                                                                                                                                                                                                       | 2         |
| 13                    | <b>Асортимент трикотажних полотен та нетканих матеріалів.</b> Загальна характеристика асортименту трикотажних полотен. Класифікація трикотажних полотен та виробів. Асортимент нетканих полотен для виробів костюмно-пальтового асортименту. Асортимент нетканих полотен для суконь, блузок і білизни. Літ.: [1], с.333-341; [3], с. 159-181; [4], с.160-174; [6]; [7]                                                                                                           | 2         |
| 14                    | <b>Асортимент прикладних матеріалів.</b> Загальна характеристика підкладкових тканин. Асортимент підкладкових трикотажних полотен. Асортимент прокладкових тканин для одягу. Асортимент прокладкових нетканих матеріалів. Основні вимоги, що ставляться до матеріалів для виготовлення теплозахисних прокладок. Класифікація ватинів за способом виробництва і сировинного складу. Літ.: [1], с.355-368; [2], с. 133, 148, 198-201; [4], с. 181-199; [6]; [7]                    | 2         |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 15                           | <b>Асортимент скріплюючих, оздоблювальних матеріалів та фурнітури.</b> Класифікація швейних ниток. Асортимент швейних ниток (бавовняні, лляні, шовкові, з хімічних волокон). Асортимент оздоблювальних матеріалів. Асортимент фурнітури для одягу.<br>Літ.: [1], с.369-371; [3], с. 202-218; [4], с.203-225, 243-246; [6]; [7]                                     | 2         |
| 16                           | <b>Оцінка якості текстильних матеріалів. Загальні принципи вибору матеріалів для одягу.</b> Зміст стандартів з визначення гатунку тканин. Гатунок тканин, нетканих полотен. Загальні принципи підбору матеріалів для одягу з урахуванням споживчих властивостей одягу. Конфекційні карти, принципи їх побудови.<br>Літ.: [2], с.338-355; [3], с. 118-121; [6]; [7] | 2         |
| <b>Разом за 3-й семестр:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>16</b> |

**Примітка.** \* Лекційні заняття плануються по 2 години

#### Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

| Номер лекції                 | Тема лекції                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Кількість годин |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Другий семестр</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| 1                            | Натуральні волокна рослинного походження. Натуральні волокна тваринного походження. Хімічні волокна. Синтетичні волокна. Модифіковані види волокон. Ткацтво. Структура тканини. Ткацькі переплетення. Літ.: [1] с. 102-159, с. 304-310, с. 12-159; [3] с. 15-24; 15-63; [4] с.12-18; [5] с. 4-35, [6]; [7]                                             | 2               |
| 2                            | Характеристики будови матеріалу. Геометричні властивості матеріалів. Механічні властивості матеріалів. Літ.: [1] с.201-224; [3] с.63-79; [5] с.42-56; [6]; [7]                                                                                                                                                                                         | 2               |
| <b>Разом за 2-й семестр:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>        |
| <b>Третій семестр</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| 1                            | Фізичні властивості матеріалів. Формувальні властивості матеріалів. Зносостійкість текстильних матеріалів. Літ.: [1] с.228-303; [3] с.79-120; [5] с. 56-91; [6]; [7]                                                                                                                                                                                   | 2               |
| 2                            | Асортимент платтяних та білизняних тканин. Асортимент трикотажних полотен та нетканих матеріалів. Асортимент прикладних матеріалів. Оцінка якості текстильних матеріалів. Загальні принципи вибору матеріалів для одягу. Літ.: [1], с.312-371; [2] с. 182-186, с. 190-197, с.338-355; [3], с. 118-121, с. 125-181 [4], с. 174-181, с.203-246; [6]; [7] | 2               |
| <b>Разом за 3-й семестр:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>        |

#### 5.2 Зміст лабораторних занять

##### Перелік лабораторних занять для студентів денної форми здобуття освіти

| № п/п                        | Тема лабораторного заняття                                                                                                                                        | Кількість годин |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Другий семестр</b>        |                                                                                                                                                                   |                 |
| 1                            | Вивчення будови та фізико-хімічних властивостей натуральних волокон. Літ.: [5] с. 4-8, с. 9-13                                                                    | 8               |
| 2                            | Визначення фізико-хімічних властивостей хімічних та синтетичних волокон. Літ.: [5] с.14-19                                                                        | 4               |
| 3                            | Аналіз ткацьких переплетень. Літ.: [5] с. 27-34                                                                                                                   | 6               |
| 4                            | Визначення геометричних властивостей і вагових характеристик текстильних матеріалів для одягу. Літ.: [5] с. 42-46                                                 | 4               |
| 5                            | Визначення міцності і подовження текстильних матеріалів при їх одновісному розтягу до розрив. Визначення жорсткості тканини при згині. Літ.: [5] с. 47-59         | 8               |
| 6                            | Визначення коефіцієнта здрапірованості тканин. Визначення коефіцієнта зминальності матеріалів для одягу. Визначення незминальності тканин. Літ.: [5] с. 60-72     | 4               |
| <b>Разом за 2-й семестр:</b> |                                                                                                                                                                   | <b>34</b>       |
| <b>Третій семестр</b>        |                                                                                                                                                                   |                 |
| 7                            | Визначення зміни лінійних розмірів текстильних матеріалів після мокрого оброблення. Визначення сорбційних властивостей текстильних матеріалів. Літ.: [5] с. 73-78 | 6               |

|                              |                                                                                                                                               |           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8                            | Визначення тривкості текстильних матеріалів щодо стирання<br>Літ.: [5] с. 79-82                                                               | 4         |
| 9                            | Асортимент бавовняних тканин. Асортимент лляних тканин<br>Літ.: [5] с. 91-103                                                                 | 8         |
| 10                           | Асортимент шовкових тканин<br>Літ.: [5] с. 104-108                                                                                            | 4         |
| 11                           | Асортимент вовняних тканин<br>Літ.: [5] с. 109-112                                                                                            | 4         |
| 12                           | Асортимент підкладкових та прокладкових матеріалів. Асортимент оздоблювальних, скріплювальних матеріалів і фурнітури.<br>Літ.: [5] с. 113-130 | 8         |
| <b>Разом за 3-й семестр:</b> |                                                                                                                                               | <b>34</b> |

#### Перелік лабораторних занять для студентів заочної форми здобуття освіти

| №<br>п/п                     | Тема лабораторного заняття                                                                                                                                                     | Кількість<br>годин |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>Другий семестр</i>        |                                                                                                                                                                                |                    |
| 1                            | Визначення фізико-хімічних властивостей хімічних волокон. Аналіз ткацьких переплетень. Літ.: [5] с.14-19, с. 27-34                                                             | 4                  |
| 2                            | Визначення міцності і подовження текстильних матеріалів при їх одновісному розтягу до розрив. Визначення міцності текстильних матеріалів при роздиранні.<br>Літ.: [5] с. 47-54 | 2                  |
| <b>Разом за 2-й семестр:</b> |                                                                                                                                                                                | <b>6</b>           |
| <i>Третій семестр</i>        |                                                                                                                                                                                |                    |
| 3                            | Асортимент бавовняних тканин. Асортимент лляних тканин. Асортимент шовкових тканин. Асортимент вовняних тканин.<br>Літ.: [5] с. 91-112                                         | 2                  |
| 4                            | Асортимент підкладкових тканин. Асортимент прокладкових матеріалів.<br>Літ.: [5] с. 113-122                                                                                    | 4                  |
| <b>Разом за 3-й семестр:</b> |                                                                                                                                                                                | <b>6</b>           |

#### 5.3 Зміст самостійної (у т.ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до практичних занять, виконанні курсової роботи, тестування з теоретичного матеріалу тощо. Студенти заочної форми здобуття освіти виконують ще й контрольну роботу. Вимоги до її виконання та варіанти визначаються методичними рекомендаціями до виконання контрольних робіт, які кожний здобувач вищої освіти отримує у викладача у період настановної сесії. Крім цього до послуг студентів сторінка навчальної дисципліни у Модульному середовищі для навчання, де розміщені Робоча програма дисципліни та необхідні документи з її навчально-методичного забезпечення.

#### Зміст самостійної роботи студентів денної форми навчання

| Номер<br>тижня        | Вид самостійної роботи                                                                                                                                                           | Кількість<br>годин |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>Другий семестр</i> |                                                                                                                                                                                  |                    |
| 1-2                   | Опрацювання теоретичного матеріалу тему №1. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 1.                                                                                     | 10                 |
| 3-4                   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему №2. Продовження виконання лабораторної роботи № 1.                                                                                    | 10                 |
| 5-6                   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 3. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 1. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 2                                   | 10                 |
| 7-8                   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 7. Підготовка до тестового контролю. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 2. Підготовка до виконання лабораторної роботи №3. | 15                 |
| 9-10                  | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 5. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 3. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 4.                                  | 15                 |

|       |                                                                                                                                                    |            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 11-12 | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 6. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 4. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 5.    | 15         |
| 13-14 | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 7. Продовження виконання лабораторної роботи № 5.                                                     | 10         |
| 15-16 | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 8. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 6.                                                     | 10         |
| 17    | Опрацювання теоретичного матеріалу.                                                                                                                | 5          |
|       | <b>Разом за 2-й семестр:</b>                                                                                                                       | <b>100</b> |
|       | <i><b>Третій семестр</b></i>                                                                                                                       |            |
| 1-2   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему №9. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 7.                                                    | 8          |
| 3-4   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему №10. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 7. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 8.    | 8          |
| 5-6   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 11. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 8. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 9.   | 8          |
| 7-8   | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 12. Підготовка до тестового контролю. Продовження виконання лабораторної роботи №9. Виконання КР.     | 8          |
| 9-10  | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 13. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 9. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 10.  | 8          |
| 11-12 | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 14. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 10. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 11. | 8          |
| 13-14 | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему № 15. Підготовка до захисту лабораторної роботи № 11. Підготовка до виконання лабораторної роботи № 12. | 8          |
| 15-16 | Опрацювання теоретичного матеріалу на тему №16. Продовження виконання лабораторної роботи №12.                                                     | 8          |
| 17    | Опрацювання теоретичного матеріалу.                                                                                                                | 6          |
|       | <b>Разом за 3-й семестр:</b>                                                                                                                       | <b>70</b>  |

На самостійне опрацювання студентів виносяться визначені у методичних рекомендаціях до практичних занять та самостійної роботи питання з кожної теми. Керівництво самостійною роботою та контроль за виконанням курсової роботи здійснюється викладачем згідно з розкладом консультацій у позаурочний час.

Вимоги до виконання контрольної роботи (для студентів заочної форми здобуття освіти) викладені в Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни.

## 6 Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням майстер-класів, практикумів, методів математичних розрахунків), самостійна робота (курсове проєктування), і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок з ідентифікації волокон у складі текстильних матеріалів, вивчення фізико-механічних характеристик та прогнозування набутих властивостей текстильних матеріалів, підбору матеріалів в пакет виробів легкої промисловості за принципами біоетики.

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій та методів навчання, зокрема: методи навчання за джерелом передачі і сприймання інформації (словесні (пояснення, дискусія, консультування), практичні (інструктування, розв'язування ситуаційних задач), наочні (демонстрування, ілюстрування, спостереження); за логікою передачі і сприймання навчальної інформації; за рівнем самостійності пізнавальної діяльності (методи проблемного викладу, частково пошукові, дослідницькі); методи стимулювання і мотивації учіння, інтерактивні.

## 7 Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час лекційних та лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком освітнього процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування перед допуском до лабораторного заняття;
- захист лабораторних робіт і формування портфоліо;

- тестовий контроль теоретичного матеріалу з теми;
- оцінювання контрольних робіт (відповідно до графіка проведення лабораторно-екзаменаційних сесій для студентів заочної форми).

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як поточного, так і підсумкового контролів (охарактеризувати фактично прийняті форми контролю з навчальної дисципліни). Здобувач вищої освіти, який набрав з будь-якого виду навчальної роботи, суму балів нижчу за 60 відсотків від максимального балу, не допускається до семестрового контролю поки не виконає весь обсяг, передбачений Робочою програмою для цього виду роботи. Здобувач вищої освіти, який набрав позитивний середньозважений бал (60 відсотків і більше від максимального балу, встановленого для кожної структурної одиниці) з усіх видів поточного контролю і не склав іспит, вважається таким, який *має* академічну заборгованість. Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканатом відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ».

## 8. Політика дисципліни

Політика навчальної дисципліни загалом визначається системою вимог до здобувача вищої освіти, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу. Зокрема, проходження інструктажу з техніки безпеки; відвідування занять з дисципліни є обов'язковим. За об'єктивних причин (підтверджених документально) теоретичне навчання за погодженням із лектором може відбуватись в індивідуальному режимі. Успішне опанування дисципліни і формування фахових компетентностей і програмних результатів навчання передбачає необхідність підготовки до лабораторних занять (вивчення теоретичного матеріалу з теми, активно працювати на занятті, розв'язувати задачі, брати участь у дискусіях щодо прийнятих рішень при виконанні здобувачами задач).

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт у встановлені терміни, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни. Пропущене практичне заняття здобувач зобов'язаний відпрацювати у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється за результатами опитування під час практичних занять і тестування.

Здобувач вищої освіти, виконуючи самостійну роботу з дисципліни, має дотримуватися політики доброчесності (заборонені списування, підказки, плагіат, використання штучного інтелекту (без вірного цитування)). У разі порушення політики академічної доброчесності в будь-яких видах навчальної роботи здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати завдання з відповідної теми (виду роботи), що передбачені робочою програмою. Будь-які форми порушення академічної доброчесності під час вивчення навчальної дисципліни не допускаються та не толеруються.

У межах вивчення навчальної дисципліни здобувачам вищої освіти передбачено визнання і зарахування результатів навчання, набутих шляхом неформальної освіти, що розміщені на доступних платформах (<https://7eminar.ua/>, <https://seminar.expertus.com.ua/>, <https://sys2biz.com.ua/seminars/>, <https://finacademy.net/ua/webinars>), які сприяють формування компетентностей і поглибленню результатів навчання, визначених робочою програмою дисципліни, або забезпечують вивчення відповідної теми та/або виду робіт з програми навчальної дисципліни (детальніше у Положенні про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ).

## 9. Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». При поточному оцінюванні виконаної здобувачем роботи з кожної структурної одиниці і отриманих ним результатів викладач виставляє йому певну кількість балів із призначених робочою програмою для цього виду роботи. При цьому кожна структурна одиниця (робота) може бути зарахована, якщо здобувач набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

Будь-які форми порушення академічної доброчесності не допускаються та не толеруються.

Отриманий здобувачем бал за зарахований вид навчальної роботи (структурну одиницю) після її оцінювання викладач виставляє в електронному журналі обліку успішності здобувачів вищої освіти. За умови виконання усіх видів навчальної роботи за результатами поточного контролю протягом вивчення навчальної дисципліни, встановлених її Робочою програмою, здобувач денної форми здобуття освіти з навчальної дисципліни, підсумковим контролем для якої є іспит, може набрати до 60 балів (здобувач заочної форми – до 50 балів).

Позитивну підсумкову оцінку здобувач може отримати, якщо за результатами поточного та підсумкового контролів набере від 60 до 100 балів. Семестрова підсумкова оцінка розраховується в автоматизованому режимі в інформаційній підсистемі «Електронний журнал» (ІС «Електронний університет») і відповідно до накопиченої суми балів визначається оцінка за інституційною шкалою та шкалою ЄКТС (див. таблицю Співвідношення...), яка заноситься в екзаменаційну відомість, а також до Індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти.

**Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти**

| Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей | Узагальнений зміст критерія оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відмінно (високий)                                                                     | Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними приладами та інструментами, прикладними програмами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>похибки</i> .                         |
| Добре (середній)                                                                       | Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .                                                                                                                                                                                                                              |
| Задовільно (достатній)                                                                 | Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді. |
| Незадовільно (недостатній)                                                             | Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі**

| Аудиторна робота                                            |     |     |     |     |     | Контрольні заходи  |  | Семестровий контроль |             |
|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|--|----------------------|-------------|
| Другий-третій семестр                                       |     |     |     |     |     |                    |  |                      |             |
| Лабораторні роботи* №:                                      |     |     |     |     |     | Тестовий контроль: |  | Іспит                | Разом балів |
| 1                                                           | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | Т 1-3              |  |                      |             |
| Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум-максимум) |     |     |     |     |     |                    |  |                      |             |
| 3-5                                                         | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 18-30              |  | 24-40                | 60-100      |
| 18-30                                                       |     |     |     |     |     | 18-30              |  | 24-40                |             |

**Примітка :** \*За набрану з будь-якого виду навчальної роботи з дисципліни кількість балів, нижче встановленого мінімуму, здобувач отримує незадовільну оцінку і має її перездати у встановлений викладачем (деканом) термін. Інституційна оцінка встановлюється відповідно до таблиці «Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС».

### Оцінювання результатів захисту лабораторної роботи

Оцінка, яка виставляється за лабораторну роботу, складається з таких елементів: усне опитування студентів на знання теоретичного матеріалу з теми; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті рішення при розв'язуванні задач; результати самостійних робіт.

При оцінюванні результатів навчання здобувачів вищої освіти на практичних заняттях викладач користується наведеними нижче критеріями:

**Таблиця – Критерії оцінювання лабораторних робіт студентів денної форми здобуття освіти**

| Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей, кількість балів | Узагальнений зміст критерію оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відмінно (високий)<br><br>5 балів                                                                       | Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення завдань, вміє заповнювати форми звітності, аналізувати їх на помилки та виправляти їх, шукати взаємозв'язки між формами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>помилки</i> . |
| Добре (середній)<br><br>4 бали                                                                          | Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .                                                                                                                                                                                                                                           |
| Задовільно (достатній)<br><br>3 бали                                                                    | Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.              |
| Незадовільно (недостатній)                                                                              | Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми здобуття освіти

| Аудиторна робота                                                   |      | Самостійна, індивідуальна робота |  | Семестровий контроль | Разом      |
|--------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|--|----------------------|------------|
| Другий-третій семестр                                              |      |                                  |  |                      |            |
| Лабораторні роботи ** №:                                           |      | Контрольна робота                |  | Іспит                | Сума балів |
| 1                                                                  | 2    | Якість виконання і захист роботи |  |                      |            |
| Кількість балів за кожний вид навчальної роботи (мінімум-максимум) |      |                                  |  |                      |            |
| 6-10                                                               | 6-10 | 18-30                            |  | 30-50                | 60-100     |
| 12-20                                                              |      | 18-30                            |  | 30-50                |            |

**Примітка.** \*\*Вимоги до оцінювання лабораторних робіт студента-заочника аналогічні вимогам, що пред'являються до здобувачів освіти денної форми

**Таблиця – Критерії оцінювання лабораторних робіт студентів заочної форми здобуття освіти**

| Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей, кількість балів | Узагальнений зміст критерію оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відмінно (високий)<br><br>9-10 балів                                                                    | Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення завдань, вміє заповнювати форми звітності, аналізувати їх на помилки та виправляти їх, шукати взаємозв'язки між формами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>помилки</i> . |
| Добре (середній)<br><br>7-8 балів                                                                       | Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .                                                                                                                                                                                                                                           |
| Задовільно (достатній)<br><br>6 балів                                                                   | Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.              |
| Незадовільно (недостатній)                                                                              | Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### **Оцінювання якості виконання контрольної роботи студентами заочної форми здобуття освіти**

Контрольна робота передбачає виконання трьох завдань – два теоретичних і одне – практичне. Зміст завдань наведено в методичних рекомендаціях до виконання контрольної роботи. При оцінюванні контрольної роботи враховуються якість її виконання: кожне з теоретичних завдань – 4 балами, практичне завдання 10 балами, загальна максимальна сума балів становить 30. Критерії оцінювання контрольної роботи:

**Таблиця – Розподіл балів між завданнями контрольної роботи здобувача вищої освіти**

| Види завдань           | Для кожного окремого виду завдань |                                           |                            |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
|                        | Мінімальний (достатній) бал       | Потенційні позитивні бали* (середній бал) | Максимальний (високий) бал |
| Теоретичне питання № 1 | 4                                 | 5                                         | 6                          |
| Теоретичне питання № 2 | 4                                 | 5                                         | 6                          |
| Практичне завдання     | 10                                | 14                                        | 18                         |
| Всього балів           | 18                                |                                           | 30                         |

Примітка. \*Позитивний бал за контрольну роботу, відмінний від мінімального (18 балів) та максимального (30 балів), знаходиться в межах 19-29 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) контрольної роботи.

Кожне завдання контрольної роботи здобувача вищої освіти оцінюється з використанням нижченаведених у таблиці критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти (щодо визначення достатнього, середнього та високого рівня досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей).

#### **Оцінювання результатів тестового контролю**

Тестовий контроль, що передбачений робочою програмою, складається із 20 тестових завдань. Максимальна сума балів, яку може набрати студент за результатами тестування, складає 30.

Відповідно до таблиці структурування видів робіт за тематичний контроль здобувач залежно від кількості правильних відповідей може отримати від 18 до 30 балів:

**Таблиця – Розподіл балів в залежності від наданих правильних відповідей на тестові завдання**

|                                 |      |       |       |        |
|---------------------------------|------|-------|-------|--------|
| Кількість правильних відповідей | 1–11 | 12–14 | 15–17 | 18–20  |
| Відсоток правильних відповідей  | 0-59 | 60-74 | 75-89 | 90-100 |
| Кількість балів                 | -    | 18    | 24    | 30     |

На тестування відводиться 25 хвилин. Студент проходить тестування в онлайн режимі у Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни. Тестування здобувачів вищої освіти у Модульному середовищі для навчання автоматично оцінюються за критеріями, наведеними у таблиці вище.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

#### **Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю (іспит)**

Освітня програма передбачає підсумковий семестровий контроль з дисципліни у формі іспиту, завданням якого є системне й об'єктивне оцінювання як теоретичної, так і практичної підготовки здобувача з навчальної дисципліни. Складання іспиту відбувається тестами в онлайн режимі у Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни. Підсумковий тест складається із 25 тестових завдань. Максимальна сума балів, яку може набрати студент за результатами тестування, складає 40.

Відповідно до таблиці структурування видів робіт за іспит здобувач залежно від кількості правильних відповідей може отримати від 24 до 40 балів:

На тестування відводиться 30 хвилин. Тестування здобувачів вищої освіти у Модульному середовищі для навчання автоматично оцінюються за критеріями, наведеними у таблиці вище.

**Таблиця – Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю здобувачів денної форми здобуття освіти (40 балів для підсумкового контролю)**

| Тестування                      | Мінімальний (достатній) бал (задовільно) | Потенційні позитивні бали* (середній бал) (добре) | Максимальний (високий) бал (відмінно) |
|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Кількість правильних відповідей | 15–16                                    | 17–22                                             | 23–25                                 |
| Відсоток правильних відповідей  | 60-74                                    | 75-89                                             | 90-100                                |
| Кількість балів                 | 24                                       |                                                   | 40                                    |

*Примітка.* \*Позитивний бал за іспит, відмінний від мінімального (24 бали) та максимального (40 балів), знаходиться в межах 25-39 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) іспиту.

**Таблиця – Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю здобувачів заочної форми здобуття освіти (50 балів для підсумкового контролю)**

| Тестування                      | Мінімальний (достатній) бал (задовільно) | Потенційні позитивні бали* (середній бал) (добре) | Максимальний (високий) бал (відмінно) |
|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Кількість правильних відповідей | 15–16                                    | 17–22                                             | 23–25                                 |
| Відсоток правильних відповідей  | 60-74                                    | 75-89                                             | 90-100                                |
| Кількість балів                 | 30                                       |                                                   | 50                                    |

*Примітка.* \*Позитивний бал за іспит, відмінний від мінімального (30 балів) та максимального (50 балів), знаходиться в межах 31-49 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) іспиту.

Для кожного окремого виду завдань підсумкового семестрового контролю застосовуються критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти, наведені вище (**Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти**).

**Таблиця – Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС**

| Оцінка ЄКТС | Рейтингова шкала балів | Інституційна шкала (Опис рівня досягнення здобувачем вищої освіти запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни) |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                        | Залік                                                                                                                        | Іспит/диференційований залік                                                                                                                                                                                                  |
| A           | 90-100                 | Зараховано                                                                                                                   | <b>Відмінно/Excellent</b> – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом |

|    |       |              |                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B  | 83-89 |              | <b>Добре/Good</b> – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом          |
| C  | 73-82 |              |                                                                                                                                                                                                                       |
| D  | 66-72 |              |                                                                                                                                                                                                                       |
| E  | 60-65 |              | <b>Задовільно/Satisfactory</b> – Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з навчальної дисципліни                                                |
| FX | 40-59 | Незараховано | <b>Незадовільно/Fail</b> – Низка запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом |
| F  | 0-39  |              | <b>Незадовільно/Fail</b> – Результати навчання відсутні                                                                                                                                                               |

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС визначається в автоматизованому режимі після внесення викладачем результатів оцінювання з усіх видів робіт до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС у наведеній нижче таблиці.

Семестровий іспит виставляється, якщо загальна сума балів, яку набрав студент з дисципліни за результатами поточного та підсумкового контролю, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «відмінно/добре/задовільно», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці Співвідношення.

### 10 Питання для самоконтролю результатів навчання

#### Контрольні запитання (2 семестр)

1. Основні задачі та структура текстильного матеріалознавства
2. Класифікація асортименту текстильних матеріалів
3. Основні споживчі властивості текстильних матеріалів
4. Основні поняття про текстильні волокна та нитки
5. Класифікація текстильних волокон
6. Молекулярна структура волокон
7. Орієнтація макромолекул у волокнах
8. Геометричні властивості волокон
9. Механічні властивості волокон
10. Фізичні та хімічні властивості волокон
11. Будова, походження, хімічний склад натуральних волокон тваринного походження
12. Властивості волокон рослинного походження
13. Будова, походження, хімічний склад натуральних волокон тваринного походження
14. Властивості волокон рослинного походження.
15. Порівняльна характеристика властивостей натуральних волокон
16. Основні етапи одержання хімічних
17. Характеристика штучних волокон та їх застосування
18. Характеристика синтетичних волокон та їх застосування
19. Характеристика неорганічних волокон натурального та хімічного походження
20. Характеристика способів прядіння
21. Класифікація та характеристика пряжі
22. Характеристика та класифікація ниток
23. Властивості пряжі і ниток
24. Загальні відомості про виробництво тканин
25. Класифікація тканин за видом переплетення
26. Характеристика тканин головного класу переплетення
27. Характеристика та застосування ткацьких переплетень дрібно візерунчастого класу
28. Характеристика та застосування ткацьких переплетень складного класу
29. Характеристика та застосування ткацьких переплетень дрібно візерунчастого класу
30. Характеристика будови тканини
31. Загальні відомості про виробництво трикотажу
32. Характеристика переплетень трикотажу

33. Основні характеристики трикотажу
34. Способи одержання нетканих полотен
35. Класифікація нетканих полотен
36. Характеристика етапів оздоблення тканин
37. Операції попереднього оздоблення тканин
38. Фарбування та друкування тканин
39. Кінцеве та спеціальне оздоблення тканин
40. Геометричні та вагові характеристики матеріалів. Їх значення на процеси виготовлення та експлуатацію швейних виробів
41. Механічні властивості матеріалів та їх вплив на процеси проектування швейних виробів. Класифікація характеристик механічних властивостей матеріалів
42. Класифікація характеристик деформацій згину. Їх вплив на процес моделювання, конструювання та виготовлення швейних виробів
43. Напівциклові характеристики згину
44. Циклові характеристики деформації згину
45. Багатоциклові характеристики деформації згину
46. Тангенційний опір та тертя. Здатність матеріалів до осипання та розсування ниток
47. Ковзання та тертя
48. Опір тканин різанню при розкрої
49. Обсипання тканин та розсування ниток в швах
50. Опір матеріалів до проколювання голкою

### **Контрольні запитання (3 семестр)**

51. Зсідання текстильних матеріалів
52. Здатність матеріалів до формоутворення
53. Зносостійкість текстильних матеріалів
54. Фізичні властивості матеріалів, їх місце у комплексі вимог до гігієнічних властивостей одягу
55. Повітропроникність, пило- та водонепроникність текстильних матеріалів
56. Характеристика теплозахисних властивостей матеріалів
57. Оптичні та електричні властивості текстильних матеріалів
58. Принципи формування асортименту матеріалів.
59. Склад асортиментних груп.
60. Сучасні напрями у розвитку асортименту.
61. Види класифікацій матеріалів.
62. Стандартна класифікація текстильних матеріалів
63. Торгова класифікація тканин
64. Облікова класифікація текстильних матеріалів
65. Основні ознаки поділу текстильних матеріалів за стандартною класифікацією
66. Основні принципи артикуляції матеріалів.
67. Основні положення прейскурантів на тканини
68. Принципи конфекціонування матеріалів в пакет швейного виробу.
69. Прогнозування показників властивостей систем матеріалів.
70. Асортимент і властивості матеріалів для суконь і білизни.
71. Асортимент шовкових платтяних тканин.
72. Вимоги, що пред'являються до матеріалів для суконь і білизни.
73. Асортимент і властивості костюмних тканин.
74. Вимоги, що пред'являються до костюмним тканинам.
75. Асортимент і властивості пальтових тканин.
76. Вимоги, що пред'являються до пальтових тканин.
77. Асортимент і властивості верхніх трикотажних полотен.
78. Асортимент пушно-хутряних натуральних напівфабрикатів.
79. Класифікація штучного хутра залежно від способу виробництва
80. Асортимент і властивості штучного хутра.
81. Вимоги, що пред'являються до штучного хутру.
82. Асортимент і властивості штучної шкіри та замші.
83. Вимоги, що пред'являються до штучної шкіри і замші.
84. Асортимент і властивості плащових матеріалів.

85. Вимоги, що пред'являються до плащових матеріалів.
86. Загальна характеристика асортименту нетканих полотен.
87. Асортимент нетканих полотен для виробів костюмно-пальтового асортименту
88. Асортимент нетканих полотен для суконь, блузок і білизни
89. Асортимент прокладкових матеріалів.
90. Вимоги, що пред'являються до прокладкових матеріалів.
91. Асортимент і властивості підкладкових матеріалів.
92. Вимоги, що пред'являються до підкладкових тканин.
93. Асортимент і властивості прокладкових матеріалів, що застосовуються для підвищення формостійкості.
94. Асортимент і властивості прокладкових матеріалів для зміцнення і запобігання окремих ділянок одягу від розтягування.
95. Асортимент і властивості скріплюючих матеріалів.
96. Вимоги, що пред'являються до скріплюючих матеріалів.
97. Асортимент і властивості оздоблювальних матеріалів.
98. Вимоги, що пред'являються до оздоблювальних матеріалів.
99. Асортимент і властивості фурнітури для одягу.
100. Вимоги, що пред'являються до фурнітури для одягу.
101. Гатунок тканин, трикотажних полотен, нетканих полотен.
102. Гатунок швейних ниток та фурнітури.
103. Загальні принципи вибору матеріалів для одягу з урахуванням споживчих властивостей одягу.
104. Принципи художньо-композиційного поєднання різних видів матеріалів в одному виробі або ансамблі.
105. Принципи побудови конфекційних карт

## **11 Навчально-методичне забезпечення**

Освітній процес з дисципліни «Матеріалознавство» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені і видані такі роботи:

1. Куцевський М. О. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М. О. Куцевський, Г. С. Швець. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.
2. Матеріалознавство : методичні рекомендації до курсової роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / Г. С. Швець, М. О. Куцевський. Хмельницький : ХНУ, 2024. – 35 с.
3. Матеріалознавство : лабораторний практикум з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / М. О. Куцевський, Г. С. Швець, В. О. Злотніков. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 136 с.

## **12 Матеріально-технічне та програмне забезпечення дисципліни (за потреби)**

Інформаційна та комп'ютерна підтримка: смартфон або інший мобільний пристрій, проектор, креслярське приладдя; зразки одягових матеріалів різного асортименту; прилади для дослідження фізико-механічних властивостей одягових матеріалів; комп'ютерна техніка; мобільний додаток для розрахунку показників фізико-механічних властивостей матеріалів.

## **13 Рекомендована література**

### **Основна**

1. Куцевський М. О. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М. О. Куцевський, Г. С. Швець. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.
2. Матеріалознавство : лабораторний практикум з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / М. О. Куцевський, Г. С. Швець, В. О. Злотніков. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 136 с.
3. Матеріалознавство : методичні рекомендації до курсової роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / Г. С. Швець, М. О. Куцевський. Хмельницький : ХНУ, 2024. – 35 с.
4. Речицький, О.Н. Хімія високомолекулярних сполук в схемах: навч. посіб. / О. Н. Речицький, С. Ф. Решнова. – Херсон: Вишемирський В.С., 2018. – 462 с.

5. Лазур К. Р. Швейне виробництво та матеріалознавство [Текст] : словник / К. Р. Лазур, Т. М. Олійник. – Львів : Новий Світ – 2000, 2012. – 246 с.
6. Рябчиков М.Л. Технології та дизайн у модній індустрії: навчальний посібник / М.Л. Рябчиков, Т.М. Головенко, Л.В. Назарчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – 855 с.
7. Супрун Н.П. Конфекціонування матеріалів для одягу / Н.П. Супрун, Л.В. Орленко, Е.П. Дрегуляс, Т.О. Волинець – Київ: Видавництво «Знання», 2008. – 246 с.

#### **Додаткова**

1. ДСТУ 2027-92. Вироби швейні і трикотажні. Терміни та визначення. Чинний від 1993–01–01.– Київ : Держстандарт України, 1992 – 19 с.
2. ДСТУ 3998:2000. Матеріали та вироби текстильні, трикотажні, швейні та шкіряні. Чинний від 2001–07–01. – Київ : Держстандарт України, 2001. – 89 с.
3. Слізков А. М. Тлумачний словник з матеріалознавства та текстильних виробництв / А. М. Слізков, Р. В. Луцик. – Київ : Арістей, 2004. – 304 с.
4. Слізков А. М. Основи технологій прядильних виробництв / [А. М. Слізков, Т. О. Якубовська, В. В. Рибальченко, Е. П. Дрегуляс, О. П. Крижанівська] – Київ: КНУТД, 2007 – 423 с.
5. Дрегуляс Е. П. Текстильне матеріалознавство: навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів / Е. П. Дрегуляс, В. В. Рибальченко, Н. П. Супрун. – К. : КНУТД, 2011. – 430 с.
6. Патлашенко О. А. Матеріалознавство швейного виробництва : навч. посіб. – 2-ге вид. – Київ : Арістей, 2007. – 288 с.
7. Товарознавство текстильних товарів : навч. посіб. / В. А. Афанасьєва, М. В. Нечипорук, І. М. Берешко та ін. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т «ХАІ», 2010. – 139 с.
8. Галик І. С. Проблеми формування та оцінювання екологічної безпечності текстилю : монографія / І. С. Галик, Б. Д. Семак. – Львів : Вид-во Львівської комерційної академії, 2014. – 488 с.

#### **14 Інформаційні ресурси**

1. Матеріалознавство / Модульне середовище для навчання Moodle // Електронний ресурс.– Режим доступу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9941>
2. Електронна бібліотека університету. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua/>
3. Інституційний репозитарій ХНУ. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/?locale=uk>