

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Матеріалознавство та основи технологій виробництва товарів»  
на 2025 -2026 навчальний рік

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| Курс та семестр вивчення       | 2 курс                                 |
| Освітня програма/спеціалізація | «Біотехнологія»                        |
| Спеціальність                  | 162 «Біотехнології та біоінженерія»    |
| Галузь знань                   | 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» |
| Ступінь вищої освіти           | бакалавр                               |

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

Левощко Надія Василівна  
ст. викладач

ст. викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

|                              |                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контактний телефон           | +38-050-071-91-46                                                                                                        |
| Електронна адреса            | levoschko.nw@gmail.com                                                                                                   |
| Розклад навчальних занять    | <a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>                                                  |
| Консультації                 | <a href="http://www.tpt.puet.edu.ua/">http://www.tpt.puet.edu.ua/</a><br>он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 8.00-17.00 |
| Сторінка дистанційного курсу | <a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>                                                            |

Опис навчальної дисципліни

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета вивчення навчальної дисципліни        | Ознайомлення із загальними питаннями будови та формування структури кристалів і сплавів, взаємозв'язком між будовою та властивостями матеріалів, механічними, електричними та фізико-хімічними властивостями матеріалів і залежністю цих властивостей від їх структурних характеристик, особливостям будови та властивостями полімерних матеріалів. |
| Тривалість                                 | 5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Форми та методи навчання                   | Лекції та практичні заняття в аудиторії та виїзні, самостійна робота поза розкладом                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Система поточного та підсумкового контролю | Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; доповіді з рефератами та їх обговорення; тестування; поточна модульна робота<br>Підсумковий контроль: залік                                                                                                         |
| Базові знання                              | Наявність широких знань з хімії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Мова викладання                            | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

| Програмні результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                  | Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРО5. Організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.<br>ПРО15. Оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій, торговельній та біржовій | К05 (ЗК05). Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.<br>К06 (ЗК06). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.<br>К13 (СК01). Критичне осмислення теоретичних засад підприємницької, торговельної та біржової діяльності.<br>К17 (СК05). Здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності.<br>К23 (СК 11). Здатність визначати споживні властивості, кількісний |

| Програмні результати навчання             | Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач                                                                                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| діяльності за допомогою сучасних методів. | та якісний склад, технічні характеристики продукції, які дозволяють однозначно ідентифікувати класифікаційну приналежність продукції. |

### Тематичний план навчальної дисципліни

| Назва теми                                                                                                                                                                 | Види робіт                                                                                                                                           | Завдання самостійної роботи у розрізі тем                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модуль 1. Структура та властивості полімерних матеріалів                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Тема 1. Матеріалознавство як наука Закономірності формування структури матеріалів                                                                                          | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати тези, статтю на тему «Формування будови та властивостей матеріалів».                                                                             |
| Тема 2. Властивості матеріалів Фізичні властивості матеріалів                                                                                                              | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати реферат на тему «Фізичні властивості матеріалів».                                                                                                |
| Тема 3. Хімічні властивості матеріалів Матеріали, які використовуються для виготовлення непродовольчих товарів                                                             | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді на теми: «Хімічні властивості матеріалів», «Матеріали, які використовуються для виготовлення непродовольчих товарів».                   |
| Модуль 2. Технологія матеріалів                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Тема 4. Конструкційні матеріали Функціональні матеріали                                                                                                                    | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді на теми: «Конструкційні матеріали»; «Функціональні матеріали».                                                                          |
| Тема 5. Основи технології Сировинна база виробництва                                                                                                                       | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді на теми: «Сировинна база виробництва»                                                                                                   |
| Тема 6. Технологічні процеси, хіміко-технологічні процеси у виробництві непродовольчих товарів                                                                             | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | На основі наданого викладачем контрольного завдання підготувати текст Технологічні процеси, хіміко-технологічні процеси у виробництві непродовольчих товарів |
| Тема 7. Міжгалузеві технологічні процеси Основні технологічні процеси у мікроелектроніці Корозія. Захист від корозії та старіння                                           | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді на теми: «Основні технологічні процеси у мікроелектроніці «Корозія». «Захист від корозії та старіння»                                   |
| Тема 8. Наукові основи дисципліни процесів харчових виробництв Основи гідравліки. Гідравлічні машини у харчових виробництвах Гідромеханічні процеси у харчових технологіях | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді на теми: «Основи гідравліки.» «Гідравлічні машини у харчових виробництвах», «Гідромеханічні процеси у харчових технологіях»             |
| Тема 9. Механічні процеси у харчових технологіях Теплові процеси у харчових технологіях                                                                                    | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді на теми: «Механічні процеси у харчових технологіях», «Теплові процеси у харчових технологіях»                                           |
| Тема 10. Масообмінні                                                                                                                                                       | Відвідування занять; захист домашнього                                                                                                               | Підготувати доповіді на теми:» Масообмінні                                                                                                                   |

| Назва теми                                                                           | Види робіт                                                                                                    | Завдання самостійної роботи у розрізі тем                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модуль 2.                                                                            |                                                                                                               |                                                                                           |
| процеси у харчових технологіях Загальні методи обробки харчових продуктів і сировини | завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | процеси у харчових технологіях», »Загальні методи обробки харчових продуктів і сировини». |

### Інформаційні джерела

#### Основні:

1. Матеріалознавство та основи технології виробництва товарів народного споживання [Електронний ресурс] : лабораторний практикум / Л. В. Поліщук, О. В. Калашник, Н. В. Омельченко, В. М. Товт. – Полтава : ПУЕТ, 2012. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
2. Матеріалознавство та основи технології виробництва товарів: навчальний посібник / В.О. Захаренко. – Харків: ХДУХТ, 2016. – 251 с.
3. Матеріалознавство та основи виробництва непродовольчих товарів: пакет комплексних контр. робіт для перевірки знань студентів ден. та заоч. форм навчання, ступ. вищої освіти «бакалавр», спец. 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» / уклад.: В.О. Захаренко, В.О. Акмен, В.В. Полупан; Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі. – Харків: ХДУХТ, 2019. – 59 с.
4. Матеріалознавство і технологія матеріалів : підручник: [для вищих навч. закл.] / Н.В. Мережко, Н.К. Зіміна, С.О. Сіренко, О.І. Сім'ячко. - К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010.-352 с.
5. Сорокіна С.В. Науково-практичні аспекти вдосконалення споживних властивостей товарів для вирощування, декорування та захисту від хвороб рослин закритого ґрунту: монографія / С.В. Сорокіна, В.О. Акмен, В.О. Захаренко; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. – Харків: ХДУХТ, 2018. – 142 с.
6. Сучасне матеріалознавство ХХІ сторіччя [Текст] / НАН України. Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства; відп.ред. І. К. Походня [та ін.]. - К. : Наукова думка, 1998. - 658 с.
7. Інженерне матеріалознавство: Підручник / О. М. Дубовий, Ю. О. Казимиренко, Н.Ю. Лебедева, С.М. Самохін. - Миколаїв: НУК, 2009.-444 с.
8. Гушак О.М. Матеріалознавство та основи технології виробництва товарів: Конспект лекцій для студентів ОКР “Бакалавр” напрям підготовки 6.030510 “Товарознавство і торгівельне підприємництво”/ О.М. Гушак - Львів: ЛІЕТ, 2015. - 312 с.
9. Гушак О.М. Матеріалознавство та основи технологій виробництва товарів. Методичні матеріали до завдання для самостійної роботи студентів ОКР “Бакалавр” напрям підготовки 6.030510 “Товарознавство і торгівельне підприємництво”. – Львів: ЛІЕТ, 2015. – 30 с.

#### Додаткові:

10. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта [Електронний ресурс] : матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (25–26 травня 2021 року, м. Полтава) / прогр. комітет О. О. Нестуля, та ін.. – Електронні дані. – Полтава : ПУЕТ, 2022. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) . – Назва з контейнера. – Те саме [Електронний ресурс]. - Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
11. Сахно, Т. В. Матеріалознавство та основи технології виробництва товарів [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для самостійного вивчення навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітньої програми «Експертиза та митна справа», «Товарознавство і комерційна діяльність», «Товарознавство і торговельне підприємництво», «Товарознавство та експертиза в митній справі» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Т. В. Сахно, А. О. Семенов. – Полтава : ПУЕТ, 2021. – 158 с.
12. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта [Електронний ресурс] : матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 25–26 травня 2022 року) / прогр. комітет О. О. Нестуля, та ін.. – Полтава : ПУЕТ, 2022. – 166 с. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ .
13. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта [Електронний ресурс] / прогр. комітет О. О. Нестуля, та ін.. – Електронні дані. – Полтава : ПУЕТ, 2021. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) . – Назва з контейнера. – Те саме [Електронний ресурс]. - Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
14. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта [Електронний ресурс] : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (22–23 квітня 2021 року) / прогр. комітет О. О. Нестуля, та ін.. – Полтава : ПУЕТ, 2021. – 132 с. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ
15. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта [Текст] : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (12–13 березня 2020 року, м. Полтава) / прогр. комітет О. О. Нестуля, та ін.. – Полтава : ПУЕТ, 2020.–234с.
16. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта [Текст] : матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 14 - 15 березня 2019 року) / прогр. комітет О. О. Нестуля, та ін.. – Полтава : ПУЕТ, 2019. – 324 с. – Те саме [Електронний ресурс]. - Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ .
17. Борок К. В., Куликівський В. Л. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів. Ч. 1. Теоретичні основи матеріалознавства : навч. посібник / К. В. Борок, В. Л. Куликівський. – Житомир : Поліський нац. ун-т, 2024. – 101 с.

18.Бодрова Л.Г. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство, розділ Матеріалознавство: Навчальний посібник / Л.Г. Бодрова, Г.М. Крамар, Я.О. Ковальчук, І.В. Коваль – Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2023. – 157 с.  
<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/41575>

### Програмне забезпечення навчальної дисципліни

1. Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.
2. Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни, яке включає перелік конкретних програмних продуктів: мультимедійні презентації, програмний засіб «OpenTest 2.0». Тестування проводиться під час проведення занять (поточний контроль) і під час підсумкового контролю знань, дистанційний курс у системі дистанційного навчання ПУЕТ.

**Політика оцінювання здобувачів вищої освіти:** усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Положення про організацію освітнього процесу <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/06/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-1.pdf>

Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_por\\_kryt\\_ocinyuvannya.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_kryt_ocinyuvannya.pdf)

Положення про атестацію здобувачів вищої освіти [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya\\_pro\\_atestaciyu\\_zvo.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya_pro_atestaciyu_zvo.pdf)

Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por-likvid-akad-zaborgovanosti.pdf>

Порядок допуску студентів до заліково-екзаменаційної сесії [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por\\_dopusku\\_zal-ekz\\_sesiyi-1.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por_dopusku_zal-ekz_sesiyi-1.pdf)

**Політика щодо відвідування:** відвідування занять є обов'язковим компонентом, але за об'єктивних причин (воєнний стан в Україні, хвороба, працевлаштування, стажування) можливе відвідування занять дистанційно з використанням платформи Moodle.

Порядок навчання студентів за індивідуальним графіком та вільне відвідування навчальних занять: [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por\\_nadannya\\_studentu\\_vilne\\_vidvid.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por_nadannya_studentu_vilne_vidvid.pdf)

**Політика щодо академічної доброчесності:** під час роботи над матеріалом курсу не допустимо порушення академічної доброчесності. Сукупність етичних принципів і правил, якими мають користуватись здобувачі при опануванні дисципліни наведено у наступних науково-методичних матеріалах ПУЕТ:

Кодекс честі студента [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks\\_chesti\\_students.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks_chesti_students.pdf) . Положення про академічну доброчесність [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_akadem\\_dobrochesnist.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_akadem_dobrochesnist.pdf)

Положення про запобігання випадкам академічного плагиату: <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-zapobigannyavypadkam-akademichnogo-plagiatu.pdf>

**Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:**

Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_por\\_perezarah\\_rez\\_zvo.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_perezarah_rez_zvo.pdf) .

Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha\\_pro\\_akademichnu\\_mobilnist.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha_pro_akademichnu_mobilnist.pdf)

Положення про порядок визнання та перезарахування кредитів ЄКТС при вступі до Полтавського університету економіки і торгівлі на другий (третій) курс з нормативним терміном навчання [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya\\_pro\\_perezarah\\_credytiv.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya_pro_perezarah_credytiv.pdf)

Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-navchannya-zdobutyh-shlyahom-neformalnoyi-ta-abo-informalnoyi-osvity.pdf> ; *інфографіка* (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта) <https://puet.edu.ua/neformalna-osvita/>.

**Політика вирішення конфліктних ситуацій:**

Положення про Правила вирішення конфліктних ситуацій у Полтавському університеті економіки і торгівлі <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-pravyla-vyrishennya-konfliktnyh-sytuaczij-u-puet.pdf> Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_pro-apel\\_pidscontr.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_pro-apel_pidscontr.pdf) f

уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupciyi/> .

**Політика підтримки учасників освітнього процесу:**

Психологічна служба: <http://puet.edu.ua/psychologichna-pidtrymka-v-puet/>

Положення про психологічну службу Полтавського університету економіки і торгівлі <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-psychologichnu-sluzhbu-puet.pdf>

**Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів) ПУЕТ** <http://puet.edu.ua/other-divisions/studentskyj-ombudsmen-upovnovazhenyj-z-prav-studentiv-puet/>

Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupcii/>

**Безпека освітнього середовища:** Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності» <http://puet.edu.ua/pro-puet/bezpeka-zhyttyediyalnosti/>

**Інклюзивність навчання:** Положення про організацію інклюзивного навчання здобувачів вищої освіти: <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-proorganizacziyu-inklyuzyvnoho-navchannya-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity.pdf>

### Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

| Види робіт                                                                                                                                                                                                                                                                | Максимальна кількість балів |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (5 балів); захист домашнього завдання (5 бали); обговорення матеріалу занять (10 балів); виконання навчальних завдань (10 балів); завдання самостійної роботи (5 бали); тестування (5 балів); поточна модульна робота (10 балів) | 50                          |
| Модуль 2 (теми 5-8): відвідування занять (5 балів); захист домашнього завдання (5 бали); обговорення матеріалу занять (10 балів); виконання навчальних завдань (10 балів); завдання самостійної роботи (5 бали); тестування (5 балів); поточна модульна робота (10 балів) | 50                          |
| Разом                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100                         |

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

| Форма роботи        | Вид роботи                                                                                                    | Бали |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Навчальна        | 1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності                                 | 10   |
| 2. Науково-дослідна | 1. Участь у наукових гуртках.                                                                                 | 10   |
|                     | 2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних. | 20   |

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 90-100                                       | A                     | Відмінно                                                              |
| 82-89                                        | B                     | Дуже добре                                                            |
| 74-81                                        | C                     | Добре                                                                 |
| 64-73                                        | D                     | Задовільно                                                            |
| 60-63                                        | E                     | Задовільно достатньо                                                  |
| 35-59                                        | FX                    | Незадовільно з можливістю повторного складання                        |
| 0-34                                         | F                     | Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни |