**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет імені Івана Франка**

**Економічний факультет**

**Кафедра фінансів, грошового обігу і кредиту**

**Затверджено**

на засіданні кафедри фінансів, грошового обігу і кредиту

економічного факультету

Львівського національного університету

імені Івана Франка

(протокол № 6 від 22.01.2024 р.)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_проф. Крупка М.І.

**Силабус з навчальної дисципліни**

**«Платіжні системи і технології»,**

**що викладається в межах дисциплін вільного вибору студентів**

**із циклу професійної та практичної підготовки**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**для здобувачів спеціальності «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»**

**Львів - 2024 р.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дисципліни** | ПЛАТІЖНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ |
| **Адреса викладання дисципліни** | м. Львів, пр. Свободи, 18 |
| **Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна** | Економічний факультет, кафедра фінансів, грошового обігу і кредиту |
| **Галузь знань, шифр та назва спеціальності** | 07 «Управління та адміністрування»; 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» |
| **Викладач дисципліни** | *Вишивана Богдана Михайлівна*, к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів, грошового обігу і кредиту; |
| **Контактна інформація викладача** | [bohdana.vyshyvana@lnu.edu.ua](mailto:bohdana.vyshyvana@lnu.edu.ua);  <https://econom.lnu.edu.ua/employee/vyshyvana-b-m> |
| **Консультації з питань навчання відбуваються** | Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).  Онлайн консультації за допомогою сервісів Microsoft Teams, Zoom, Viber, Telegram (за попередньою домовленістю). |
| **Сторінка дисципліни** | **<https://econom.lnu.edu.ua/course/platizhni-systemy-i-tekhnolohii-osvitno-naukova-prohrama-finansy-i-kredyt>** |
| **Інформація про дисципліну** | Дисципліна “Платіжні системи і технології” є вибірковою дисципліною спеціальності 072 “Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок” для освітньо-наукової програми “Фінанси і кредит”, яку викладають в 11 семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). |
| **Коротка анотація дисципліни** | Значення платіжних систем для економіки держави полягає у забезпеченні своєчасності та гарантованості платежів, створенні можливості максимального прискорення платежів, здійснення їх у режимі реального часу, що забезпечує високу швидкість обороту капіталу та економію трансакційних витрат. Висока концентрація платежів у банківських установах забезпечує можливості для застосування клірингу, організації контролю за легальністю платежів. Нормативне визначення принципів, правил і процедур проведення платіжних операцій та створення механізму контролю за їх дотриманням сприяють посиленню довіри між учасниками платіжних відносин.  Глобальні масштаби розрахункових операцій потребують досконалого володіння технологіями здійснення грошових переказів, обслуговування платежів, можливостями та перевагами розрахунків за допомогою систем електронних платежів. У зв'язку з цим важливе значення має вивчення дисципліни “Платіжні системи і технології” студентами освітнього ступеня магістр спеціальності “Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок” освітньо-наукової програми “Фінанси і кредит”. |
| **Мета та цілі дисципліни** | **Метою** вивчення навчальної дисципліни “Платіжні системи і технології” є засвоєння теоретико-методологічних засад і організаційно-правового механізму функціонування платіжного ринку та платіжних систем.  **Цілями** вивчення дисципліни “Платіжні системи і технології” є формування у студентів базових знань щодо принципів функціонування платіжних систем, їх різновидів, платіжних інструментів, можливих ризиків платіжних систем, методів управління ними, поняття інформаційної безпеки та створення системи захисту, специфіки побудови платіжної системи України. |
| **Література для вивчення дисципліни** | **Основна**   1. Закон України “Про платіжні послуги” від 30.06.2021 р. № 1591-IX зі змінами 2. Закон України “Про Національний банк України” від 20.05.1999 р. № 679-XIV зі змінами 3. Банківська система: підручник / [М.Крупка, Є.Андрущак, Н.Пайтра та ін.]; за ред. д-ра екон. наук, проф. М.Крупки. 2-ге вид., переробл. і доповн. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. 524 с. 4. Центральний банк і грошово-кредитна політика: підручник / М.І. Крупка, Є.М. Андрущак, Н.Г. Пайтра та ін.; за ред. д-ра екон. наук, проф. М.І. Крупки. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 526 с. 5. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. Сталий розвиток інновацій, кешлес та фінграмотність. Національний банк України. Липень 2020. 49 с.   **Додаткова**   1. Закон України “Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги” від 05.10.2017 р. №2155-VIII зі змінами 2. Закон України “Про електронні документи та електронний документообіг” від 22.05.2003 р. № 851-IV зі змінами 3. Запрацювало нове покоління СЕП – на базі стандарту ISO 20022 в цілодобовому режимі. Квітень 2023. НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zapratsyuvalo-nove-pokolinnya-sep--na-bazi-standartu-iso-20022-v-tsilodobovomu-rejimi> 4. Звіт з оверсайту інфраструктури фінансового ринку 2022 р. НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2022.pdf?v=6> 5. Інструкція про безготівкові розрахунки в національній валюті користувачів платіжних послуг : затв. постановою Правління НБУ 29.07.2022  р. № 163. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0163500-22#Text> (дата звернення 12.12.2023). 6. Інструкція про виконання міжбанківських платіжних операцій в Україні в національній валюті : затв. постановою Правління НБУ 03.03.2023 р. № 16. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0016500-23#Text> 7. Інструкція про порядок відкриття та закриття рахунків користувачам надавачами платіжних послуг з обслуговування рахунків : затв. Постановою Правління НБУ 29.07.2022 р. № 162. Дата оновлення 29.11.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0162500-22#top> 8. Інформаційна кампанія з протидії платіжному шахрайству. НБУ. URL: <https://promo.bank.gov.ua/stopfraud/> 9. Положення про випуск електронних грошей та здійснення платіжних операцій з ними : затв. постановою Правління НБУ 29.09.2022 р. № 210. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0210500-22#n2> 10. Положення про порядок емісії та еквайрингу платіжних інструментів : затв. Постановою Правління НБУ 29.07.2022 р. № 164. Дата оновлення 14.03.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0164500-22#top> 11. Положення про порядок здійснення оверсайту платіжної інфраструктури в Україні : затв. Постановою Правління НБУ 24.08.2022 р. № 187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0187500-22#Text> 12. Положення про реєстрацію платіжних систем, учасників платіжних систем та технологічних операторів платіжних послуг : затв. Постановою Правління НБУ 26.09.2022 р. № 208. Дата оновлення 09.12.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0208500-22#Text> 13. Про e-гривню – цифрові гроші Національного банку. НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/payments/e-hryvnia> 14. Проєкт концепції системи миттєвих платежів. Київ. 2021. НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Draft_concept_instant_payment_system.pdf?v=6> 15. Правила Системи електронних платежів Національного банку України, затв. Рішенням Ради Платіжної організації СЕП НБУ, протокол від 13.07.2017 р. № 1 зі змінами 16. Правила Національної платіжної системи “Український платіжний простір”, затв. Рішенням Ради Платіжної організації НПС “Український платіжний простір”, протокол від 07.06.2013 № 213/2013 зі змінами 17. Методичні рекомендації з управління ризиками в платіжних системах. URL: <https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Guidelines_risk_management_ps.pdf?v=4> 18. Payment aspects of financial inclusion in the fintech era. Committee on Payments and Market Infrastructures. World Bank Group. April 2020. 74 p. URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d191.pdf>   **Інформаційні ресурси**   1. Офіційна Інтернет-сторінка Національного банку України. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua> |
| **Обсяг курсу** | 32 год. аудиторних занять. З них 16 год. лекцій, 16 год. практичних занять та 58 год. самостійної роботи |
| **Очікувані результати навчання** | Після завершення курсу студент буде:  **Знати:**   * поняття та структуру платіжного ринку України; * види та особливості проведення операцій на платіжному ринку України; * суть, значення, види, суб’єктів і правову основу діяльності платіжних систем; * поняття, різновиди та методи управління ризиками платіжних систем; * типи загроз та особливості реалізації політики безпеки платіжних систем; * специфіку проведення міжбанківських розрахунків, суть та особливості проведення внутрішньобанківських платіжних операцій, різновиди систем дистанційного банківського обслуговування клієнтів, особливості емісії, еквайрингу та операцій із застосуванням електронних платіжних засобів в Україні, різновиди та специфіку роботи систем переказу коштів.   **Вміти:**   * класифікувати, обгрунтовувати доцільність використання платіжних систем відповідно до конкретних платіжних потреб; * використовувати різні типи платіжних інструментів під час проведення платіжних операцій; * виявляти ризики та впроваджувати запобіжні заходи щодо потенційних кризових ситуацій у діяльності платіжних систем; * використовувати системи дистанційного банківського обслуговування; * аналізувати ефективність роботи внутрішньодержавних платіжних систем та організовувати міжбанківські платіжні операції; * проводити платіжні операції через внутрішньодержавні та міжнародні платіжні системи, використовуючи інноваційні платіжні технології. |
| **Ключові слова** | Платіжна система, платіжні послуги, платіжні операції, технологічні оператори платіжних послуг, платіжна інфраструктура, процесинг, кліринг, оверсайт, банк-емітент, банк-еквайр, еквайринг, авторизація, електронні платіжні засоби, електронний підпис, СЕП НБУ, НПС “ПРОСТІР”, ризики платіжних систем, безпека платіжних систем. |
| **Формат курсу** | Очний |
|  | Проведення лекцій, практичних занять та консультації для кращого розуміння тем |
| **Теми** | **ДОДАТОК (схема курсу)** |
| **Підсумковий контроль, форма** | Залік в кінці 3 семестру. |
| **Пререквізити** | Для вивчення дисципліни студенти потребують базових знань з дисциплін циклу професійної підготовки “Гроші і кредит”, “Центральний банк і грошово-кредитна політика”, “Банківська система”, “Банківські операції”, “Ринок фінансових послуг”, достатніх для сприйняття категоріального апарату платіжних відносин, розуміння базових принципів проведення платіжних операцій. |
| **Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу** | Презентації, лекції, дискусії, аналіз проблемних ситуацій.  Навчання шляхом залучення.  Фасилітація процесу навчання. |
| **Необхідне обладнання** | Проектор, ноутбук, роздатковий матеріал, навчально-методичні рекомендації |
| **Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)** | Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за таким співвідношенням:   * робота на практичних заняттях (поточний контроль): максимальна кількість балів 20; * виконання індивідуальних завдань: максимальна кількість балів 80: * *написання і публікація тез за тематикою дисципліни - 40 балів;* * *класифікаційний аналіз платіжної системи (за вибором) - максимальна кількість балів 20;* * *аналітичний огляд наукових публікацій за тематикою дисципліни - максимальна кількість балів 20.*   Залік виставляється за підсумками навчання упродовж семестру, максимальна кількість балів 100.  **Письмові роботи:** Очікується, щостуденти виконають індивідуальні завдання (написання та публікація тез, класифікаційний аналіз платіжної системи, аналітичний огляд наукових публікацій за тематикою дисципліни).  **Академічна доброчесність:** Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. **Відвідування занять** є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні зайняття дисципліни. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов’язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. **Література.** Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.  **Політика виставлення балів.** Враховуються бали, набрані на практичних заняттях, та за результатами індивідуальних завдань. При цьому обов’язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов’язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.  Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. |
| **Питання до контрольної роботи (підсумкового тестування)** | 1. Поняття та структура платіжного ринку України 2. Державне регулювання платіжного ринку України 3. Поняття, види та порядок виконання платіжних операцій 4. Суть та види платіжних послуг 5. Суть та елементи платіжної системи 6. Якісні характеристики платіжної системи 7. Організаційна структура платіжної системи 8. Види платіжних систем 9. Поняття та види ризиків платіжних систем 10. Управління ризиками та безпека платіжних систем 11. Центральний банк та його функції у платіжній системі 12. Роль комерційних банків у діяльності платіжної системи 13. Небанківські надавачі платіжних послуг 14. Платіжні технології 15. Поняття та характеристика міжбанківських розрахунків 16. Особливості проведення внутрішньобанківських платіжних операцій 17. Поняття та структура СЕП НБУ 18. Міжбанківська платіжна операція у СЕП НБУ 19. Моделі обслуговування консолідованого коррахунку в СЕП НБУ 20. Поняття та різновиди систем ДБО 21. Телефонний банкінг 22. Система “клієнт-банк” 23. Інтернет- та мобільний банкінг 24. Поняття та види систем масових платежів 25. Учасники систем масових платежів 26. Взаємодія учасників систем масових платежів 27. Системи масових платежів в мережі Інтернет 28. Поняття та принципи діяльності НПС “ПРОСТІР” 29. Організаційна структура НПС “ПРОСТІР” 30. ЕПЗ НПС “ПРОСТІР” |
| **Опитування** | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після його завершення. |

**ДОДАТОК**

**Схема курсу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тиж./год** | **Тема, план, короткі тези** | **Форма діяльності (заняття)\* \*лекція, самостійна, дискусія, групова робота)** | **Література.\*\*\***  **Ресурси в інтернеті** | **Завдання, год** | **Термін виконання** |
| **Тиж. 1 /**  **2 год** | **Тема 1. Платіжний ринок України**  *Поняття та структура платіжного ринку України.*  Категорії учасників платіжного ринку. Суб’єкти платіжних операцій (користувачі, надавачі платіжних послуг). Надавачі обмежених платіжних послуг. Платіжні системи. Технологічні оператори.  *Державне регулювання платіжного ринку України.*  Мета державного регулювання платіжного ринку. Форми державного регулювання платіжного ринку. | Лекція | 1; 3; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 7 год | Тиж. 2 |
| **Тиж. 2 /**  **2 год** | Практичне заняття: самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 3 /**  **2 год** | **Тема 2. Операції на платіжному ринку**  *Поняття, види і порядок виконання платіжних операцій.*  Суб’єкти платіжних операцій. Платіжна інструкція та її реквізити. Ініціювання платіжної операції. Види платіжних операцій. Порядок виконання кредитового переказу коштів. Порядок виконання дебетового переказу коштів за згодою платника / без згоди платника. Платіжна інструкція на примусове списання (стягнення). Види рахунків для виконання платіжних операцій. Моніторинг і реконсиляція платіжних операцій.  *Платіжні послуги.*  Фінансові платіжні послуги. Нефінансові платіжні послуги. Послуги, що є допоміжними до платіжних. Обмежені платіжні послуги. | Лекція | 1; 3; 12; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 7 год | Тиж. 4 |
| **Тиж.4 /**  **2 год.** | Практичне заняття: самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 5 /**  **2 год** | **Тема 3. Загальні засади функціонування платіжних систем**  *Суть та елементи платіжної системи.* Нормативно-правове забезпечення функціонування платіжних систем. Операційні механізми проведення платежів. Технологічна інфраструктура. Платіжні інструменти. Захист інформації.  *Якісні характеристики платіжної системи.* Ефективність. Оперативність. Економічність. Надійність. Безпека. Безперервність діяльності. Зручність.  *Організаційна структура платіжної системи.* Оператор платіжної системи. Розрахунковий банк. Технологічний оператор. Учасники платіжної системи. Користувачі платіжної системи.  *Класифікація платіжних систем.* За територією поширення, суб’єктним складом, призначенням, об’єктами переказу, інструментами платежу, режимом розрахунків, термінами і масштабами розрахунків, механізмом організації розрахунків, категоріями важливості, значущістю, формою власності. | Лекція | 1; 3; 4; 9; 16; 17; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, класифікаційний аналіз платіжної системи,  9 год. | Тиж. 6 |
| **Тиж. 6 /**  **2 год** | Практичне заняття: самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 7 /**  **1 год** | **Тема 4. Функції банків та небанківських установ у платіжній системі**  *Центральний банк та його функції у платіжній системі.*  Оператор платіжної системи.Надавач платіжних послуг. Користувач платіжних послуг. Гарант остаточних розрахунків. Оверсайт платіжної інфраструктури. Регулятор платіжного ринку.  *Роль банків у діяльності платіжної системи.* Надавач платіжних послуг платника / отримувача. Емітент. Еквайр.  *Функції небанківських установ у платіжних системах.*  Оператор платіжної системи. Технологічний оператор. Надавач / користувач платіжних послуг. Послуги технічного характеру. | Лекція | 1-4; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 3 год | Тиж. 8 |
| **Тиж. 8 /**  **1 год** | Практичне заняття:  самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 7/**  **1 год** | **Тема 5. Ризики та безпека платіжних систем**  *Поняття та види ризиків платіжних систем.* Фінансові ризики. Нефінансові ризики.  *Управління ризиками та безпека платіжних систем.* Поняття інформаційної безпеки та етапи створення системи захисту. Типи загроз та реалізація політики безпеки платіжних систем. | Лекція | 1; 4; 6; 7; 9; 13; 16; 22; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 4 год | Тиж. 8 |
| **Тиж. 8 /**  **1 год** | Практичне заняття:  самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 9 /**  **2 год** | **Тема 6. Системи дистанційного банківського обслуговування**  *Поняття та різновиди систем ДБО.* Класифікація технологій ДБО. Традиційний банкінг. Віртуальний банкінг.  *Телефонний банкінг.* Послуги контакт-центру банку. Штучний інтелект.  *Система “клієнт-банк”.* послуги та сервісні функції системи. Клієнтська частина системи. Банківська частина системи.  *Інтернет банкінг.* Хмарні технології.  *Мобільний банкінг.* Різновиди мобільного банкінгу. Мобільні застосунки. | Лекція | 5-7; 23; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 7 год | Тиж. 10 |
| **Тиж. 10 /**  **2 год** | Практичне заняття:  самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 11 /**  **2 год** | **Тема 7. Система електронних платіжів (СЕП) НБУ**  *Поняття та структура СЕП НБУ.*  Оператор СЕП. ЦОСЕП. Розрахунковий банк. Учасники.  *Міжбанківські платіжні операції у СЕП НБУ.*  Фінансові повідомлення. Технічні повідомлення. Ініціювання та виконання а) кредитового переказу, б) повернення коштів, в) дебетового переказу без згоди платника, г) дебетового переказу за дорученням (згодою) платника.  *Моделі обслуговування консолідованого коррахунку в СЕП НБУ.*  Модель “3” (з опосередкованою участю філій). Внутрішньобанківська міжфілійна система та вимоги до її роботи. Модель “4” (з безпосередньою участю філій).  *Тенденції та перспективні напрями розвитку СЕП.*  Миттєві платежі. Відкритий банкінг. | Лекція | 1-5; 8; 11; 19; 20; 23; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми 7 год | Тиж. 12 |
| **Тиж. 12 /**  **2 год** | Практичне заняття:  самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 13 /**  **2 год** | **Тема 8. Системи масових платежів. Національна платіжна система “Український платіжний ПРОСТІР”**  *Поняття та види систем масових платежів.*  Карткові платіжні системи. Системи преказу коштів. Системи та сервіси онлайн платежів. Суб’єкти платіжних операцій.  *Емісія платіжних інструментів.*  Види та реквізити платіжних інструментів. Договір про надання користувачу платіжного інструмента у власність або в користування.  *Еквайринг платіжних інструментів.*  Предмет еквайрингу. Платіжний пристрій. Договір між еквайром та емітентом. Комісійна винагорода. Платіжний застосунок.  *Документообіг за операціями з використанням платіжних інструментів.*  Реквізити документів за операціями з використанням платіжних інструментів. | Лекція | 1; 10; 14; 15; 23; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 7 год | Тиж. 14 |
| **Тиж. 14 /**  **2 год** | Практичне заняття:  самостійна робота, дискусія, групова робота |
| **Тиж. 15 /**  **2 год** | **Тема 9. Національна платіжна система “Український платіжний простір”**  *Поняття та принципи діяльності НПС “ПРОСТІР”.*  *Організаційна структура НПС “Простір”.*  Оператор. Маршрутизатор. Розрахунковий банк. Учасники. Технологічні оператори. Користувачі. Торговці.  *Електронні платіжні засоби НПС “ПРОСТІР”.*  Види електронних платіжних засобів. Карткові продукти “НПС “Простір”. | Лекція | 4; 9; 15; 21; 23; 24 | Опрацювати відповідні розділи рекомендованої літератури, підготувати аналітичний огляд наукових публікацій, тези до теми, 7 год. | Тиж. 16 |
| **Тиж. 16 /**  **2 год** | Практичне заняття:  самостійна робота, дискусія, групова робота |