| **Ступінь вищої освіти** |  | **Форма навчання** | Форма навчання: інституційна | **Навчальний рік/семестр** | **2021/2022** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**Силабус**

| **Назва навчальної дисципліни** | Вибіркові обстеження та їх застосування |
| --- | --- |
| **Кафедра** | Математика та інформатика |
| **Освітня програма** |  |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** |  |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Дзямко Вікторія Йосипівна  кандидат педагогічних наук, доцент кафедри  e-mail:  dzamko.viktoria@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Вибрані розділи елементарної математики, теорія ймовірностей і математична статистика. |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни** | Мета навчальної дисципліни – набути теоретичні знання і практичні навички у формуванні вибіркових сукупностей, результати обстеження яких спроможні забезпечити необхідну точність даних з мінімальними витратами. Завданням вивчення навчальної дисципліни є оволодіння здобувачами сучасною гармонізованою з міжнародними стандартами якості вибірковою методологією та технологією. Предмет навчальної дисципліни – це методологічні засади формування вибіркових сукупностей, оцінювання та коригування результатів вибіркових обстежень. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен оволодіти методологією та технологією комплексного вибіркового дослідження різних соціально-економічних сукупностей на основі проектування вибіркового спостереження з використанням базової інформації, використання статистичних методів й спеціальних програмних пакетів для формування випадкової вибірки, обробки, коректного аналізу та екстраполяції зібраних даних на генеральну сукупність. У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен знати: способи організації вибіркових обстежень; методи оцінювання результатів вибірки різними способами добору; схему організації стратифікованої та багатоступеневої вибірки; схеми організації повторних вибіркових обстежень; принципи ротації одиниць вибіркової сукупності; засоби поширення результатів вибіркових обстежень на генеральну сукупність; етапи практичного застосування вибіркових технологій; вміти: збирати та обробляти внутрішню та зовнішню інформацію про стан господарювання відповідно до наукових методів її первинної оцінки; визначати основу вибірки, одиницю добору та одиницю спостереження; формувати план вибіркового дослідження; оцінювати точність й надійність результатів обстежень при різних способах добору; оцінювати зміни середньої за умов ротації вибірки; використовувати методи корегування результатів для компенсації недоліків вибірки; вибирати економічно ефективні способи розміщення вибірки й визначати мінімально необхідний обсяг вибіркової сукупності; визначити оптимальну частку зміщення при проектуванні повторних вибіркових обстежень.  **загальні компетентності:**  А2.1здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов’язкових результатів навчання  А2.3 здатність здійснювати інтегроване навчання  А2.5 здатність розвивати критичне мислення  ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.  ЗК 6 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  **фахові (спеціальні) компетентності:**  ФК 10 Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики та математики.  ФК 17 Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, саморелізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.  **Програмні результати навчання**:  ПР17 Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти - інформатиці та математиці.  **Основна тематика дисципліни**  *Тема 1.* Завдання та засоби організації вибіркових обстежень Сутність математичної теорії вибіркового методу. Дія закону великих чисел. Вибіркові досліджень та необхідність розширень сфери їх використання в ринковій економіці. Цільова генеральна сукупність та рамки обстеження. Проблеми в організації вибіркових досліджень. Способи організації вибіркових обстежень. Ймовірнісні й неймовірнісні категорії вибірки. Умови їх використання. Переваги та недоліки ймовірнісних й неймовірнісних вибірок.  *Тема 2.* Організація стратифікованої вибірки Особливості вибіркових обстежень у неоднорідних сукупностях. Принципи стратифікації. Засоби розміщення стратифікованої вибірки. Планування розміщення вибірки. Розміщення вибірки за областями дослідження. Розміщення вибірки за двома і більше ознаками. Порівняльні характеристики власне випадкового, стратифікованого та кластерного добору. Визначення обсягів стратифікованої вибірки.  *Тема 3.* Організація багатоступеневої вибірки Схеми багатоступеневого добору. Метод підвибірок. Сфери практичного застосування двоступеневих та багатоступеневих вибірок. Побудова основ багатоступеневих вибірок. Оптимальне співвідношення обсягів добору на різних ступенях. Двоступенева вибірка з одиницями однакового розміру та рівними ймовірностями добору. Спеціальні різновиди простої двоступеневої вибірки. Триступенева вибірка. Розміщення вибірки за умови різного розміру одиниць первинної сукупності: а) імовірність добору однакова; б) імовірність добору пропорційна розміру одиниць. Порівняння точності оцінювання альтернативних методів формування підвибірок. Методологія формування триступеневої вибірки обстеження домогосподарств.  *Тема 4.* Поширення результатів вибіркового обстеження на генеральну сукупність Засоби поширення вибіркових даних на генеральну сукупність. Пряме поширення, спосіб коефіцієнтів. Проблеми повноти обстеження вибіркової сукупності. Причини втрат даних.  *Тема 5.* Ефективність вибірки. Визначення оптимального розміру вибіркових одиниць та оптимальної частки вибірки за умов використання додаткової інформації. |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Навчальні досягнення студентів із дисципліни оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.   | Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám | ОцінкаECTS / ECTS osztályzat | Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint | | | --- | --- | --- | --- | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén | для заліку / beszámoló esetén | | 90 – 100 | **А** | відмінно / jeles | зараховано / megfelelt | | 82-89 | **В** | добре / jó | | 75-81 | **С** | | 64-74 | **D** | задовільно / elégséges | | 60-63 | **Е** | | 35-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével | не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével | | 0-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével |   До заліку допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру.  Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених лекційних занять.  Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень магістрантів з курсу «Методика навчання математики у вищій школі» застосовуються такі методи:  - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;  - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота,: самооцінка, самоаналіз |
| **Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)** | **Політика щодо академічної доброчесності**  Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.  [Положення про академічну доброчесність в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_akad_dobr_ZUI_2019.pdf)  [Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_yak_osv_ZUI_2019.pdf)  **Технічне та програмне забезпечення**  Викладання навчальної дисципліни відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:  ∙ друковані джерела, що відображають зміст науки ;  ∙ електронні джерела, що відображають зміст науки,  ∙ практичні завдання.  ∙ мультимедійні презентації до навчальних занять |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** | 1. Лекції з теорії і методів вибіркових обстежень : навчальний посібник / О. І. Василик, Т. О. Яковенко. – К. : Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2010. – 208 с. 2. Пархоменко В.М.. Методи вибіркових обстежень: Навчальний посібник. – К:., 2001. – 148 с. 3. Осипчук М.М. Статистичні методи соціальних досліджень : Навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ: ПНУ, 2009. – 48с. 4. Tille Y., Ardilly P. Sampling Methods: Exercises and Solutions. – Springer, 2006. – 382 p. |