



Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний
факультет Кафедра фізики

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	«Методика наукових досліджень», мова викладання – українська
Викладачі	Кух Аркадій Миколайович, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики
Профайл викладачів	https://sites.google.com/a/kpnu.edu.ua/kukh
E-mail:	kukh@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=1338
Консультації	середа (13 ¹⁰ -14 ¹⁰), місце проведення – аудиторія корпусу №4; формат консультацій – групові та індивідуальні у вигляді співбесіди

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Методика наукових досліджень» належить до освітніх компонент загальної підготовки (обов'язкова). В результаті вивчення курсу студенти зможуть самостійно провести наукове дослідження, оформити магістерську роботу, опублікувати результати власних досліджень.

3. Мета і цілі курсу

Знання методики і методології, теорії, технології, методів та організації науково-дослідницької діяльності є базою здобуття кваліфікаційного рівня «магістр». Мета дисципліни – сформувати в студентів знання про процес наукового дослідження, його структуру, а також з абдуктивним, гіпотезо-дедуктивним і системним методами дослідження. Завдання вивчення дисципліни – виробити у студентів вміння застосовувати нові методи дослідження, в основі яких знаходяться ідеї і принципи системного підходу та синергетики, моделювання та проєктування тощо

За результатами вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати:

- пошук істини в науці має організований і цілеспрямований характер специфічного дослідження;
- наукове відкриття – це результат творчого пошуку, в якому використовуються інтуїтивні і логічні, емпіричні і теоретичні, дедуктивні і не дедуктивні роздуми,
- евристичні і алгоритмічні методи і засоби дослідження;
- методи аналізу і побудови теорій, яким належить центральна роль в сучасному науковому пізнанні.
- методи моделювання структур та даних

вміти:

- аналізувати наукову проблему і знаходити алгоритми її розв'язку;
- формулювати гіпотезу, евристично оцінювати, виводити з неї емпірично перевірювані наслідки, співставляти з даними дослідів і практики;
- застосовувати системний метод для розуміння структури теорій і проблем сучасної методології науки.
- конспектувати наукові джерела;

– публічного виступати, аргументовано захищати свою думку; самостійної роботи з вивчення матеріалів навчальної дисципліни; вільного володіння понятійним апаратом; оперування термінологією під час виконання навчальних завдань та виступів на семінарах, конференціях тощо; здійснення індивідуальної науково-дослідної роботи.

Компетентності:

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

Загальні компетентності:

ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 03	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 04	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 05	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 06	Здатність бути критичним і самокритичним.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 03	Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
--------------	---

4.Формат курсу

Стандартний курс (очний). Передбачає проведення лекційних, практичних занять. Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеоконференцій.

5.Результати навчання

Програмовані результати навчання

- ПРН 01** Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.
- ПРН 02** Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язування проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або проведення інноваційної діяльності з метою розвитку наукових знань та процедур.
- ПРН 16** Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
- ПРН 18** Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.
- ПРН 19** Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

6.Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу
	денна форма навчання
Рік навчання	перший
Семестр вивчення	Перший
Обов'язкова / вибіркова	обов'язкова
Кількість кредитів ЄКТС	3
Загальний обсяг годин	90
Кількість годин навчальних занять	30
Лекційні заняття	16
Практичні заняття	14
Семінарські заняття	0
Лабораторні заняття	0
Самостійна та індивідуальна робота	60
Форма підсумкового контролю	Залік

7.Пререквізити курсу

Дисципліни-пререквізити: дисципліна вивчається в 1 семестрі.

8.Технічне й програмне забезпечення, обладнання

При вивченні курсу використовуються: методичні рекомендації до самостійної роботи (ел. варіант); методичні вказівки до практичних занять (ел. варіант); електронний конспект лекцій (ел. варіант); конспект лекцій (презентації); тестові завдання (ел. варіант); мультимедійний проектор, ноутбук, екран. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

9.Політика курсу (правила та вимоги)

Освоєння курсу «Методика наукових досліджень» передбачає обов'язкове відвідування лекційних та практичних занять; активність під час занять; здача завдань у встановлені терміни; бути терпимим, відкритим і доброзичливим; конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на всіх заняттях; бути пунктуальним і обов'язковим. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://cutt.ly/aIqb9CF>) та етичних норм поведінки.

Неприпустимим є пропуски з неповажних причин; користування телефонами під час занять; списування.

Якщо в силу будь-яких поважних причин ви були відсутні під час проведення контрольного заходу, вам надається можливість пройти його в додатково призначений викладачем час.

Вивчення курсу передбачає академічну доброчесність здобувача вищої освіти, відповідальне ставлення до навчання та майбутньої професії. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://cutt.ly/4TiCHkS>) та Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (<https://cutt.ly/vTiVowX>).

Для пошуку рекомендованої літератури здобувачі можуть послуговуватися бібліотекою університету, фахових кафедр та інтернет-ресурсами. Здобувачі заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних, практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що здобувачі будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладачі щотижня проводять консультації (офлайн і онлайн).

Визнання результатів неформальної та (або) інформальної освіти. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно «Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка» (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>).

10. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин денна / заочна форми навчання					
	разом	Зокрема				
		лекційні заняття	практичні заняття	лабораторні заняття	індивідуальна робота	самостійна робота
Змістовий модуль 1. Теоретичні та методичні основи наукових досліджень						
Тема 1. Поняття наукового дослідження і вимоги до нього	14	2	2		5	5

Тема 2. Поняття методики наукових досліджень. Організація НД	16	4	2		5	5
Тема 3. Емпіричні методи наукового дослідження	18	4	4		5	5
Тема 4. Зміст та складові науково-дослідного процесу	18	4	4		5	5
Тема 5. Форми відображення наукових досліджень	14	2	2		5	5
Підготовка до МКР	5				5	5
Разом	90	16	14		30	30

**11. Система оцінювання та вимоги
Кількісне оцінювання результатів навчання**

Поточний контроль	Самостійна робота/ індивідуальна робота	Модульна контрольна робота	Залік	Сума
30 балів	10 балів / 10 балів	50 балів		100 балів

Поточний контроль (30 балів)

Максимальний бал оцінки поточної успішності здобувача вищої освіти на навчальних заняттях – 12.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має обов'язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні індивідуальні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Здобувачу вищої освіти, який не виконав поточних домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Здобувач вищої освіти, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою відповідністю до навчальних занять, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Критерії та норми оцінювання знань, вмінь і навичок здобувачів вищої освіти

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом з курсу на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”. Здобувач порушує принципи академічної доброчесності.
	2	Здобувач вищої освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику відповідь. Здобувач порушує принципи академічної доброчесності.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі властивості; робить спроби виконання вправ, дій репродуктивного характеру; за допомогою викладача робить прості розрахунки за готовим алгоритмом. Здобувач порушує принципи академічної доброчесності.

Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями з курсу, знає близько половини навчального матеріалу, здатний відтворити його, провести за зразком розрахунки; орієнтується у поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
	5	Здобувач вищої освіти знає більше половини навчального матеріалу, розуміє сутність навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; робить прості розрахунки за алгоритмом, але окремі висновки не логічні, не послідовні. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати події, ситуації, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час розв'язування розрахункових завдань за алгоритмом, користуватися додатковими джерелами. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал з курсу, оперує базовими теоріями і фактами, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; за допомогою викладача може скласти план реферату, виконати його і правильно оформити; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; скласти таблиці, схеми. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
	8	Знання здобувача вищої освіти досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить поняття, категорії, нормативні документи; формулює закони; може самостійно опрацювати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.

Високий (творчо- професійний)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями з курсу та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та суперечності різних процесів; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні тенденції, факти, явища, процеси; самостійно визначає мету власної діяльності; розв'язує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
	11	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї пізнавальної діяльності; оцінювати різноманітні явища, процеси; займає активну життєву позицію. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.

	12	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й нахили; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
--	----	--

Самостійна робота (10 балів)

Контроль за самостійною роботою здійснює на консультаціях, практичних заняттях. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється здобувачеві на практичному занятті. Максимальна оцінка за самостійну роботу оцінюється в 10 балів.

Критерії оцінювання самостійної роботи:

високий рівень 9-10 б.	Здобувач вищої освіти виявляє глибокі фундаментальні знання з питань, винесених на самостійне опрацювання, повно викладає самостійно вивчений матеріал, виявляє розуміння предмета висловлювання, розуміє можливість різних тлумачень однієї і тієї ж методичної проблеми, вміє оцінювати аргументи для її доведення, порівнювати, виявляє розуміння матеріалу, може обґрунтовувати свої судження, застосовувати знання на практиці у нестандартних ситуаціях (під час проєктування тренінгового заняття), наводити необхідні приклади, викладає матеріал логічно, послідовно, добирає самостійно інформаційні джерела, володіє вміннями творчо-пошукової діяльності та роботи з інтернетними джерелами, вживає мовні засоби відповідно до норм української літературної мови. Здобувач вищої освіти вчасно виконує завдання самостійної роботи. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
достатній рівень 7,5- 8,9 б.	Якщо відповідь здобувача відповідає тим самим вимогам, що і для високого рівня, але здобувач допускає 1-2 помилки, які сам виправляє, і 1-2 недоліки в послідовності викладу матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання, та в мовному оформленні висловлювання. Здобувач вміє наводити власні приклади на підтвердження нових думок, може застосовувати вивчений матеріал у стандартних та дещо змінених ситуаціях (під час моделювання досліджень), переважно добирає самостійно інформаційні джерела, володіє вміннями творчо-пошукової діяльності та роботи з інтернетними джерелами. Здобувач вищої освіти вчасно виконує завдання самостійної роботи. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
середній рівень 6 – 7,4 б.	Якщо здобувач виявляє знання і розуміння основних положень питань, винесених на самостійне опрацювання, але викладає матеріал неповно, допускає неточності у визначенні понять, потребує допомоги (спрямувальних питань) викладача, не вміє досить глибоко і доказово обґрунтовувати свої судження і наводити приклади; у власній аргументації використовує загальновідомі докази; не має сформованих умінь і навичок роботи з отриманою інформацією; володіє вміннями здійснювати первинну обробку навчальної інформації без її подальшого аналізу, викладає матеріал непослідовно і допускає помилки в мовному оформленні викладу. Здобувач вищої освіти виконує завдання самостійної роботи фрагментарно й дещо пізніше визначеного терміну. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
початковий рівень менше ніж 6 б.	Якщо здобувач виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає помилки у формулюванні методичних понять, які спотворюють їх зміст, не вміє самостійно побудувати систему вивчення певних тем, хаотично і невпевнено викладає матеріал. У здобувача не сформовано необхідні практичні вміння роботи з навчальною інформацією; він не має елементарних умінь здійснювати первинну обробку й подальший аналіз навчальної інформації; не володіє вміннями вибирати відомі способи дій для виконання завдань, неспроможний виконати стандартні завдання після спрямувальних питань викладача. Здобувач не виконав більшість завдань самостійної роботи, подав роботу пізніше визначеного терміну. У роботі здобувача наявні ознаки академічної недоброчесності.

Індивідуальна робота (10 балів)

Контроль за індивідуальною роботою здійснюється на консультаціях, практичних заняттях. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється здобувачеві на практичному занятті. Максимальна оцінка за індивідуальне завдання оцінюється в 10 балів.

Критерії оцінювання виконання індивідуального завдання:

високий рівень 9-10 б.	Здобувач вищої освіти виявляє глибокі фундаментальні знання при виконанні індивідуального завдання, повно і аргументовано викладає опрацьований матеріал, виявляє розуміння предмета висловлювання, розуміє можливість різних тлумачень однієї і тієї ж методичної проблеми, вміє оцінювати аргументи для її доведення, порівнювати, виявляє розуміння матеріалу, може обґрунтовувати свої судження, застосовувати знання на практиці у нестандартних ситуаціях (під проведення досліджень), наводити необхідні приклади, викладає матеріал логічно, послідовно, добирає інформаційні джерела, володіє вміннями творчо-пошукової діяльності та роботи з інтернет джерелами, вживає мовні засоби відповідно до норм української літературної мови. Здобувач вищої освіти вчасно і в повному об'ємі виконує завдання. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
достатній рівень 7,5- 8,9 б.	Якщо відповідь здобувача відповідає тим самим вимогам, що і для високого рівня, але здобувач допускає 1-2 помилки, які сам виправляє, і 1-2 недоліки в послідовності викладу матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання, та в мовному оформленні висловлювання. Здобувач вміє наводити власні приклади на підтвердження нових думок, може застосовувати вивчений матеріал у стандартних та дещо змінених ситуаціях (під час моделювання досліджень), переважно добирає самостійно інформаційні джерела, володіє вміннями творчо- пошукової діяльності та роботи з інтернет джерелами. Здобувач вищої освіти вчасно виконує індивідуальне завдання. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
середній рівень 6 – 7,4 б.	Якщо здобувач виявляє знання і розуміння основних положень питань, винесених на самостійне опрацювання, але викладає матеріал неповно, допускає неточності у визначенні понять, потребує допомоги (спрямувальних питань) викладача, не вміє досить глибоко і доказово обґрунтовувати свої судження і наводити приклади; у власній аргументації використовує загальновідомі докази; не має сформованих умінь і навичок роботи з отриманою інформацією; володіє вміннями здійснювати первинну обробку навчальної інформації без її подальшого аналізу, викладає матеріал непослідовно і допускає помилки в мовному оформленні викладу. Здобувач вищої освіти виконує індивідуальне завдання фрагментарно й дещо пізніше визначеного терміну. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
початковий рівень менше ніж 6 б.	Якщо здобувач виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає помилки у формулюванні методичних понять, які спотворюють їх зміст, не вміє самостійно побудувати систему вивчення певних тем, хаотично і невпевнено викладає матеріал. У здобувача не сформовано необхідні практичні вміння роботи з навчальною інформацією; він не має елементарних умінь здійснювати первинну обробку й подальший аналіз навчальної інформації; не володіє вміннями вибирати відомі способи дій для виконання завдань, неспроможний виконати стандартні завдання після спрямувальних питань викладача. Здобувач не виконав більшість завдань індивідуальної роботи, подав роботу пізніше визначеного терміну. У роботі здобувача наявні ознаки академічної недоброчесності.

Модульна контрольна робота (50 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. Модульна контрольна робота складається з 50 теоретичних тестових питань (кожне оцінюється у 1 бал). Таким чином за модульну контрольну роботу здобувач вищої освіти може отримати 50 балів.

До написання МКР допускаються всі здобувачі вищої освіти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи:

	Характеристика знань і умінь здобувача
високий рівень 50-44 б.	Здобувач виявляє глибокі фундаментальні знання, правильно використовує термінологію, розробляє план досліджень, володіє методикою досліджень, вміло систематизує вимоги до вчителя. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
достатній рівень 43- 37 б.	Якщо відповідь здобувача відповідає тим самим вимогам, що і для високого рівня, але він допускає 1-2 помилки, розробляє план досліджень, володіє методами дослідження, недостатньо чітко систематизує вимоги до вчителя. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.

середній рівень 36 – 30 б.	Якщо здобувач виявляє знання й розуміння більшості теоретичних понять; не володіє усіма методами наукових досліджень необхідних вчителю. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
початковий рівень менше ніж 30 б.	Якщо здобувач виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає помилки у оформлення відповідей, та під час систематизації. У роботі здобувача наявні ознаки академічної не доброчесності.

Залік

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Здобувачі вищої освіти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком навчального процесу.

Здобувачі вищої освіти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі заліку, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

В умовах застосування дистанційних технологій навчання організація поточного і семестрового контролю відбувається відповідно до «Порядку організації поточного та семестрового контролю із застосуванням дистанційних технологій навчання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (зі змінами)» (https://drive.google.com/file/d/15qM6nA_NtvOZxOYz4Hzc8DZNgnAiL_zz/view).

Залік виставляється за результатами поточного і модульного контролю на останньому занятті відповідно до таких критеріїв:

високий рівень 90-100 б.	Здобувач виявляє глибокі фундаментальні знання теорії, повно викладає вивчений матеріал, виявляє розуміння предмета висловлювання, формулює своє бачення проблеми, виявляє розуміння матеріалу, може обґрунтовувати свої судження, наводити необхідні приклади, викладає матеріал логічно, послідовно. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
достатній рівень 82-89 б.	Якщо відповідь здобувача відповідає тим самим вимогам, що і для високого рівня, але він допускає 1-2 помилки, які сам виправляє, і 1-2 недоліки в послідовності викладу матеріалу. Здобувач уміє наводити власні приклади на підтвердження нових думок. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
середній рівень 75 – 81 б	Якщо здобувач виявляє знання і розуміння основних положень дисципліни, але викладає матеріал неповно і допускає неточності у визначенні понять; не вміє досить глибоко і доказово обґрунтовувати свої судження і наводити приклади; викладає матеріал непослідовно. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
низький рівень 67-74 б.	Якщо здобувач виявляє незнання окремих частини вивченого матеріалу, вибірково не володіє методичним апаратом, допускає помилки у формулюванні понять, які спотворюють їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал. Здобувач виконує з підказкою стандартні завдання. Під час підготовки до відповіді (або в процесі відповіді) наявні ознаки академічної недоброчесності.
початковий рівень 60-66 б.	Якщо здобувач виявляє знання термінології, основних фактів вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає грубі помилки у формулюванні понять, які спотворюють їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал. Здобувач виконує стандартні завдання під диктовку викладача. Під час підготовки до відповіді (або в процесі відповіді) наявні ознаки академічної недоброчесності.
недостатній рівень менше 59 б	Якщо здобувач виявляє незнання основ термінології, виявляє фрагментарні знання більшої частини вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає помилки у формулюванні понять, які спотворюють їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал. Здобувач неспроможний виконати стандартні завдання навіть після спрямувальних питань викладача. Під час підготовки до відповіді (або в процесі відповіді) наявні ознаки академічної недоброчесності.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – сумарна підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації студентом поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, не підготовленістю або недостатньою підготовленістю до них. Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 1, 2, 3, отримані на

навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдань самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100 і більше	A (відмінно)	зараховано
82-89	B (дуже добре)	
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

12.Рекомендована література:

Основна

1. Методичні вказівки з написання та оформлення магістерських робіт студентами спеціальності 122 комп'ютерні науки. [Електронний ресурс]. / уклад. В.А. Іванюк та ін. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 11 с. Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/1X4md3_xPDJ_waPdVqWZroZHVdLpXZGWD/view
2. Цифрові бібліотечні ресурси та сервіси підтримки наукових досліджень: сучасні підходи та роль у науковій комунікації : аналітична записка. 2020. Україна: Nacional'na biblioteka Ukraїny imeni V.I. Vernads'koho.
3. Рудь Н.Т. Методика наукових досліджень // Конспект лекцій. Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2017. 96 с.
4. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. К.: АБУ, 2012. 48 с.
5. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. - 2-ге вид., перероб. і доп. К.: Знання. Прес, 2012. 295 с.
6. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методика наукових досліджень. К.: Знання, 2017. 317 с

Додаткова

1. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2014. 212 с.
2. Єріна А.М. Організація вибіркового обстеження: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2004. 127 с.
3. Здобувачу наукового ступеня: Метод. рекомендації / Упоряд. С.В.Сьомін. К.: МАУП, 2019. 184 с.
4. Воротіна Л.І., Воротін В.Є., Гуткевич С.О. Кандидатська дисертація: методика написання і захисту: Посібник для аспірантів і здобувачів наукового ступеня. К: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. 76 с. Бібліогр.: с. 28.
5. Методичні рекомендації з написання та оформлення дипломних робіт (проектів) студентами Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка [Електронний ресурс] / уклад. Л. М. Воевідко, В. В. Кобильник ; [наук. ред. С. А. Копилов]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018.
6. Кух О.М., Кух А.М. Методи інформаційної культури у формуванні критичного мислення у боротьбі з негативним контентом інтернет-мережі. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: С.В. Оптасюк (голова, наук. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. Випуск 27: Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти. С. 160 – 165. <http://ped-series.kpnu.edu.ua/issue/view/15119>
7. Кух А.М., Кух О.М. Цифрова метакомпетентність: задачі, рівні, результати. Наукові записки /Ред.кол.: В.Ф.Черкасов, В.В.Радул, Н.С.Савченко та ін. Випуск 183. Серія: Педагогічні

- науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2019. С.224 – 229
8. Кух А. М. Компетентність і світогляд: побудова моделі / А. М. Кух // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. - 2017. - Вип. 146. - С. 49-57. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2017_146_13.
 9. Кух А.М., Кух О.М. Управління процесом професійної підготовки магістрів. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018. Випуск 24: STEM-інтеграція як важлива передумова управління результативністю та якістю фізичної освіти. С.151-155.

Рекомендовані джерела інформації

http://www.nbuv.gov.ua	Бібліотека ім. В.І.Вернадського
https://library.kpnu.edu.ua/	Бібліотека КПНУ імені Івана Огієнка
http://lib.meta.ua	Бібліотека МЕТА
https://ua.kursoviks.com.ua/naukovi-roboty/analiz-statti	Аналіз статті
http://journal.insat.org.ua/wp-content/uploads/2019/05/Methoduka_statti_uk_r_.pdf	Методика написання статті
http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/255/1/917-1941-1-PB.pdf	Експериментальні методи досліджень