(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет наземних споруд і аеропортів
Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою

УЗГОДЖЕНО
Декан ФНСА
_____ Віктор КАРПОВ
«___»_____ 2023р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи
_____ Анатолій ПОЛУХІН
«08» 09 2023 р.

Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«ГІС в кадастрових системах»

Освітньо-професійна програма: «Землеустрій та кадастр»
Освітньо-професійна програма: «Геоінформаційні системи і технології»
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	1	105 / 3,5	17	-	17	71	ДЗ-1с	-	Екзамен -1с

Індекс: НМ-3-193-1/21-2.1.3
РМ-3-193-1/22-2.1.3
НМ-3-193-2/21-2.1.3
РМ-3-193-2/22-2.1.3

СМЯ НАУ РП 10.01.09–01–2023

Робочу програму навчальної дисципліни «ГІС в кадастрових системах» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Землеустрій та кадастр» та «Геоінформаційні системи і технології» навчальних та робочих навчальних планів НМ-3-193-1/21-2.1.3, РМ-3-193-1/22-2.1.3, НМ-3-193-2/21-2.1.3, РМ-3-193-2/22-2.1.3 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив:
доцент кафедри аерокосмічної геодезії
та землеустрою _____ Лілія СКРИПНИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» освітньо-професійної програми «Землеустрій та кадастр» – кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою, протокол №11 від «21» 08 2023 р.

Гарант освітньо-професійної програми _____ Наталія БЄЛОУСОВА

Гарант освітньо-професійної програми _____ Юрій ВЕЛИКОДСЬКИЙ

Завідувач кафедри _____ Юрій ВЕЛИКОДСЬКИЙ

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету наземних споруд і аеродромів, протокол № 7 від «31» 08 2023 р.

Голова НМРР _____ Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Врахований примірник

ЗМІСТ

сторінка

Вступ 4

1. Пояснювальна записка 4

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни 4

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна 4

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна 5

1.4. Міждисциплінарні зв'язки 6

2. Програма навчальної дисципліни 6

2.1. Зміст навчальної дисципліни 6

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля 6

2.3. Тематичний план 8

2.4. Домашнє завдання 9

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену 9

3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни .....

3.1. Методи навчання 9

3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) 9

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті 9

10

4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь

10

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «ГІС в кадастрових системах» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі землеустрою та кадастру.

Метою викладання дисципліни є вивчення теоретичних основ та набуття практичних навичок з розробки та користування ГІС в професійній діяльності, створення баз кадастрових даних у ГІС, використання ГІС для внесення відомостей до Державного земельного кадастру, ведення Державного земельного, містобудівного та інших кадастрів.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

– вивчення особливостей взаємозв'язку ГІС і кадастрових систем;

– аналіз особливостей формування інфраструктури геопросторових даних;

– набуття навичок розподілу компаній на міжнародному ринку ГІС;

– знання технологій ERSI, програмних продуктів QGIS, національних програмних продуктів;

– наукове обгрунтовування потреб використання ГІС-технологій в управлінні територіями;

– формування структурно-логічної моделі розвитку територіального управління та напрямів використання ГІС-технологій.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

У результаті вивчення дисципліни студент має навчитись:

– **ПРН1.** Знання та розуміння щодо використання усної і письмової технічної української мови у колі фахівців з геодезії та землеустрою

– **ПРН2.** Знання та розуміння щодо спілкування іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою

– **ПРН3.** Знання та розуміння щодо теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії

– **ПРН5.** Знання та розуміння щодо теоретичні основи землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру

– **ПРН7.** Знання та розуміння процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні

– **ПРН8.** Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімань місцевості, топографогеодезичних вимірювань для вишукування

– **ПРН9.** Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних

– **ПРН10.** Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп'ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах

– **ПРН11.** Застосування знань та розумінь щодо використання геодезичного і фотограмметричного обладнання і технології

– **ПРН12.** Застосування знань та розумінь щодо методів математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань

– **ПРН14.** Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення державного земельного кадастру

– **ПРН17.** Застосування знань та розумінь щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних

– **ПРН18.** Формування суджень щодо основних технологій і методик планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань

– **ПРН20.** Формування суджень методів землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі **компетентності:**

– **ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

– **ЗК2**.Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії;

– **ЗК3.** Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях

– **ЗК4.** . Здатність планувати та керувати часом

– **ЗК5.** Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення;

– **ЗК6.** Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел;

– **ЗК13.** Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях

– **ЗК14.** Потенціал до подальшого навчання.

– **ЗК15.** Відповідальність за якість виконуваної роботи;

– **ФК 2.** Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;

– **ФК7.** Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей

– **ФК9.** Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень

– **ФК15.** Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

В подальшому знання та вміння, що отримані при вивченні дисципліни «ГІС в кадастрових системах» будуть використані при вивченні дисциплін «Соціально-економічний розвиток територій», «Курсова робота з дисципліни Соціально-економічний розвиток територій», «Моніторинг та охорона земель» проходженні науково-дослідної практики, а також при написанні дипломної роботи.

2. Програма навчальної дисципліни

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- **навчального модуля №1 «Кадастри України в контексті інформаційних систем. Тенденції розвитку кадастрових систем на території Європейського Союзу»,**
- **навчального модуля №2 «Автоматизована система ведення кадастру. Прикладне використання ГІС технологій»**, кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2.Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль 1. «Кадастри України в контексті інформаційних систем. Тенденції розвитку кадастрових систем на території Європейського Союзу».

Інтегровані вимоги модуля №1: знати: Поняття та терміни в галузі кадастрових систем України. Цілі та завдання кадастрових систем. Історія формування системи кадастру на території незалежної України. Особливості, формування функціонування Державного лісового кадастру, Водного кадастру та Державного кадастру територій природно-заповідного фонду. **Вміти:** Здійснювати систематизацію системи обліку кількості і якості земель населених пунктів в умовах сучасного територіального планування. Застосовувати принципи теоретико-методологічного, технологічного забезпечення при формуванні, земельно-інформаційні та кадастрово-реєстраційних системи.

Тема 1.1. Вступ до дисципліни. Історія формування поняття «кадастр» та особливості функціонування сучасних кадастрових систем

Поняття та терміни в галузі кадастрових систем України. Цілі та завдання кадастрових систем. Історія формування системи кадастру на території незалежної України.

Тема 1.2. Система кадастрів України та види кадастрових систем.

Особливості, формування функціонування Державного лісового кадастру, Водного кадастру та Державного кадастру територій природно-заповідного фонду.

Тема 1.3. Вивчення особливостей взаємозв'язку ДЗК та Містобудівного кадастру на території сучасних населених пунктів

Поняття обліку кількості і якості земель населених пунктів в умовах сучасного територіального планування. Особливості формування, функціонування та взаємозв'язок Державного земельного кадастру та Містобудівного кадастру.

Тема 1.4. Кадастрові системи країн Європи

Особливості кадастрових систем країн Європи. Тенденції розвитку кадастрових систем

Тема 1.5. Кадастрово-інформаційні системи

Земельно-інформаційні системи. Кадастрово-реєстраційні системи

Модуль 2. «Автоматизована система ведення кадастру. Прикладне використання ГІС технологій».

Інтегровані вимоги модуля №2: знати: Особливості взаємозв'язку ГІС і кадастрових систем. Формування інфраструктури геопросторових даних. Розподіл компаній на міжнародному ринку ГІС. Технології ERSI. Програмні продукти QGIS. Національні програмні продукти **Вміти:** Науково обгрунтовувати взаємозв'язок геоінформаційних і кадастрових систем. Інтегрувати різнорідні цифрові матеріали. Створювати земельно-кадастрові картм за допомогою ГІС-технологій.

Тема 2.1. Формування взаємозв'язку між геоінформаційними і кадастровими системами.

Наукове обгрунтування взаємозв'язку геоінформаційних і кадастрових систем. Особливості взаємозв'язку ГІС і кадастрових систем

Тема 2.2. Функціонування автоматизованої системи ведення кадастрів

Формування інфраструктури геопросторових даних. Процес формування національної системи геопросторових даних

Тема 2.3. Програмне забезпечення кадастрових систем

Розподіл компаній на міжнародному ринку ГІС. Технології ERSI. Програмні продукти QGIS. Національні програмні продукти. Особливості вибору та існування джерел просторових даних для застосування Геоінформаційних систем і технологій.

Тема 2.4. Застосування ГІС-технології для створення цифрових карт. Аналіз кадастрових даних у ГІС

Аналого-цифрове перетворення даних. Інтеграція різнорідних цифрових матеріалів. ГІС-технологія створення земельно-кадастрових карт.

Тема 2.5. ГІС-технології в управлінні територіями

Наукове обгрунтування потреби використання ГІС-технологій в управлінні територіями. Структурно-логічна модель розвитку територіального управління. Напрями використання ГІС-технологій. ГІС і глобальні комунікації

2.3. Тематичний план.

-	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаб./практ. заняття	СРС
1	2	**3**	4	5	6
Модуль №1 «Кадастри України в контексті інформаційних систем. Тенденції розвитку кадастрових систем на території Європейського Союзу»					
1.1	Вступ до дисципліни. Історія формування поняття «кадастр» та особливості функціонування сучасних кадастрових систем	**1 семестр**			
		12	2	2	8
1.2	Система кадастрів України та види кадастрових систем.	**12**	2	2	8
1.3	Вивчення особливостей взаємозв'язку ДЗК та Містобудівного кадастру на території сучасних населених пунктів	**12**	2	2	8
1.4	Кадастрові системи країн Європи	**11**	1	2	8
1.5	Кадастрово-інформаційні системи	**3**	1	-	2
1.6	Модульна контрольна робота №1	**3**	-	1	2
Усього за модулем №1		**53**	**8**	**9**	**36**
Модуль №2 «Автоматизована система ведення кадастру. Прикладне використання ГІС технологій»					

2.1	Формування взаємозв'язку між геоінформаційними і кадастровими системами	**1 семестр**			
		12	2	2	6
2.2	Функціонування автоматизованої системи ведення кадастрів	**12**	2	2	6
2.3	Програмне забезпечення кадастрових систем	**12**	2	2	6
2.4	Застосування ГІС-технології для створення цифрових карт. Аналіз кадастрових даних у ГІС	**10**	1	2	5
2.5	ГІС-технології в управлінні територіями	**3**	1	-	2
2.6	Домашнє завдання	**8**	-	-	8
2.7	Модульна контрольна робота №2	**3**	1	-	2
Усього за модулем №2		**52**	**9**	**8**	**35**
Усього за навчальною дисципліною		**105**	**17**	**17**	**71**

2.4. Домашнє завдання.

Згідно навчального плану вивчення дисципліни «ГІС в кадастрових системах» студенти денної форми навчання мають виконати 1 контрольну роботу у 1 семестрі відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння всього навчального матеріалу дисципліни в області формування взаємозв'язків між геоінформаційними і кадастровими системами.

Завдання на виконання домашні завдання видаються студентам по варіантам з розрахунку 8 годин на виконання однієї контрольної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену

1. Історія розвитку кадастрових систем, інформаційних технологій і систем обробки інформації.
2. Тенденції розвитку земельного та містобудівного кадастрів. 3.
Регіональні кадастри природних ресурсів.
4. Технологічна основа створення кадастрів.
5. Поняття автоматизованих інформаційних кадастрових систем (АІКС).
6. Технічне забезпечення АІКС.
7. Методичне забезпечення АІКС.
8. Лінгвістичне забезпечення АІКС.
9. Інформаційне забезпечення АІКС.
10. Програмне забезпечення АІКС.
11. Основні поняття концептуального моделювання інформаційних систем.
12. Концептуальна модель ГІС як системи обробки інформації.
13. Поняття концептуальних моделей просторових даних. 14. Комплексна модель геопросторових об'єктів.
15. Мета створення автоматизованої системи державного земельного кадастру України (АСДЗКУ).
16. Архітектура АСДЗКУ.
17. Принципи побудови АСДЗКУ.
18. Передумови організації баз даних АСДЗКУ (архітектура, користувачі, об'єкти обліку).

19. Варіанти організації баз даних АСДЗКУ.
20. Програмно-технічне забезпечення АСДЗКУ.
21. Структура баз даних АСДЗКУ.
22. Кадастрова діяльність у містах.
23. Система моделей, що описують міську територію.
24. Геоінформаційне забезпечення містобудівної діяльності.
25. Моделі вулично-дорожньої мережі.
26. Технології створення ГІС інженерних комунікацій.
27. Моделі даних для системи інженерного забезпечення, власників, сукупності інженерних мереж і вузлів інженерної мережі.
28. Моделі даних для ділянок інженерної мережі та споруд на інженерних мережах.
29. Основні етапи застосування ГІС-технологій під час грошової оцінки земель.
30. Застосування ГІС-технологій під час створення цифрової картографічної основи, визначення базової вартості та економіко-планувального зонування під час оцінки земель.
31. ГІС-технології кадастрового зонування територій.
32. Моделі електронних документів розподіленої кадастрової ГІС.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

– пояснювально-ілюстративний метод;
– метод проблемного викладу;
– репродуктивний метод;
- презентації;
- кейсів;
- мозкової атаки;
- рольових ігор;
- семінарів-дискусій;
- роботи в малих групах
– дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному вирішенні задач на підставі вимог законодавчих та нормативно-правових актів, роботі з навчальною літературою.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність: Закон України N353-XIV від 23.12.1998 р./ Верховна Рада України. Київ – Офіційне видання, 1998.

3.2.2. Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» від 13.04.2020 № 554-IX [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#.

3.2.3. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2011 № 3613-VI [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/3613-17.93.

3.2.4. Закон України «Про містобудівну діяльність» від 17 лютого 2011 року N 3038-VI [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17.

3.2.5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель: Закон України від 17 червня 2020 року № 711-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text

3.2.6. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. – Кн. 2 / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. // Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя – 2017. – 237 с.

3.2.7. Україна в цифрах у 2019 р. : стат. збірник / відповід. за випуск О.А. Вишневська. Київ: Державна служба статистики України, 2020. 44 с. URL :https://www.twirpx.com/file/3245061/

3.2.8. Територіальні громади в умовах децентралізації: ризики та механізми розвитку: монографія / за ред. Кравціва В. С., Сторонянської І. З. Львів: ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України, 2020. 531 с.

3.2.9. Третяк А.М., Третяк В.М. Зонування земель: законодавчий колапс та наукові засади планування розвитку землекористування об'єднаних територіальних громад. Агросвіт. № 23. 2020. С. 3-9.

3.2.10. Просторовий розвиток територій: традиції та інновації: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 26-27 листопада 2020 р.). К: ДКС Центр, 2020. 212 с.

3.2.11. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Скляр Ю. Л., Капінос Н. О. Територіально-просторове планування використання земель в Україні: понятійний базис у контексті безпеки життєдіяльності людей. Агросвіт. 2021. № 15. С. 3–13.

3.2.12. Зубик А. І. ГІС в урбаністиці та просторовому плануванні: навчально-методичний посібник. Львів, 2021. 580 с.

3.2.13. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Головн. ред. М.М. Дьомін. – К., КНУБА, 2021. – Вип. 76. – 326 с.

Допоміжна література

3.2.14. Постанова Кабінету Міністрів України Про порядок ведення державного земельного кадастру, №1051 від 17.10.2012 р.;

3.2.15. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 559 «Про містобудівний кадастр»;

3.2.16. Магвар Б., Говоров М., Даценко Л.М., Путренко В.В., Пашинська Н.М. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних: у шести томах. Том 1: Вступ до геоінформаційних систем для інфраструктури просторових даних: Навчальний посібник.- Планета-Прінт, 2016.-396 с.;

3.2.17. Говоров М., Лященко А.А., Кейк Д., Зандберген П., Молочко М.А., Бевайніс Л., Даценко Л.М., Путренко В.В. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних: у шести томах. Том 3: Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних : Навчальний помсібник.- Планета-Прінт, 2017.-520 с.

3.2.18. Часковський О., Андрейчук Ю., Ямелинець Т. Застосування ГІС у природоохоронній справі на прикладі відкритої програми QGIS [Текст] : навч. посіб. / О. Часковський, Ю. Андрейчук, Т. Ямелинець. — Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, Вид-во Простір-М, 2021. 228 с.

3.3.Інформаційні ресурси в Інтернеті.

3.3.1. www.zakon.rada.gov.ua

3.3.2. **http://land.gov.ua/**

3.3.3. **https://nsdi.land.gov.ua/**

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Max кількість балів	Вид навчальної роботи	Max кількість балів
	Денна форма навчання		Денна форма навчання
№ семестру	1	№ семестру	1
Модуль № 1 «Кадастри України в контексті інформаційних систем. Тенденції розвитку кадастрових систем на території Європейського Союзу»		**Модуль № 2 «Автоматизована система ведення кадастру. Прикладне використання ГІС технологій»**	
Вик навчальної роботи	бали	Вин навчальної роботи	бали
лабораторні завдання	4б*4=16	лабораторні завдання	8б*4=32
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	*15 балів*	*Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше*	*29 балів.*

Виконання модульної контрольної роботи №1	10	Виконання модульної контрольної роботи №2	10
		Домашня (контрольна) робота	8
		Підсумкова семестрова контрольна робота	–
Усього за модулем №1	**42**	**Усього за модулем №2**	**58**
Усього за модулями №1, №2			**100**
Усього за дисципліною			**100**

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 1)

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної модульної та контрольної рейтингових оцінок становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною інкалою та шкалою ECTS. (Додаток 2)

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та індивідуального навчального плану студента , наприклад, так: ***92/Відм/A, 87/ Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов/D, 65/Задов/E*** **тощо**.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатка до диплома.

1	03.02	08.09.23	Федорінко К.А.		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайом-лення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульо-ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				