

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій

Кафедра екології

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету екологічної безпеки,
інженерії та технологій


В.Чумак
«06» 06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи


А.Полухін
«06» 07 2021 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Адаптація до кліматичних змін»

Освітньо-професійна програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год./кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	4	120/4.0	32	16	-	72	-	-	диф.залік - 4с
Заочна	4, 5	120/4.0	8	4	-	108	К.р-5с	-	диф.залік - 5с

Індекс: НБ-3-101/21-3.4

Індекс: НБ-3-101з/21-3.4



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Адаптація до кліматичних
змін»

Шифр
документа

СМЯНАУ
РП 10.02.03-01-2021

Стор. 2 із 14

Робочу програму навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/21 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

Доцент кафедри екології, к.т.н. Дмитруха Т.І. Дмитруха Т.І.

Доцент кафедри екології, к.т.н. Радомська М.М. Радомська М.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 9 від «02» 06 2021р.

Гарант освітньо-професійної програми Радомська М.М. Радомська М.М.

Завідувач кафедри екології Фролов В.Ф. Фролов В.Ф.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 11 від «03» 06 2021 р.

Голова НМРР Гроза В.А. Гроза В.А.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 2 із 14	

Робочу програму навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/21 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

Доцент кафедри екології, к.т.н.  Дмитруха Т.І.

Доцент кафедри екології, к.т.н.  Радомська М.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 9 від «02» 06 2021р.

Гарант освітньо-професійної програми  Радомська М.М.

Завідувач кафедри екології  Фролов В.Ф.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 11 від «03» 06 2021 р.

Голова НМРР  Гроза В.А.

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2021
		Стор. 3 із 14	

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	5
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. Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	8
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.....	9
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	9
3.1. Методи навчання	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	9
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 4 із 14	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і 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 дисципліни в системі професійної підготовки фахівця. Дисципліна «Адаптація до кліматичних змін» є важливим компонентом сукупності знань та умінь фахівця у галузі екології та охорони навколишнього середовища.


На базі здобутих знань і умінь з дисципліни «Адаптація до кліматичних змін» майбутні фахівці екологи зможуть глибше розуміти чинники та наслідки глобальних кліматичних змін, оцінювати і планувати заходи і комплексні програми адаптації та пом'якшення прямих та непрямих змін, зумовлених модифікацією кліматичної системи Землі.

Метою викладання дисципліни є надання здобувачам теоретичних і практичних знань щодо явищ та процесів, що відбуваються у біосфері внаслідок антропогенних кліматичних змін, прогнозів розвитку ситуації та сучасних інноваційних технологічних та організаційних заходів адаптації та зменшення інтенсивності прояву відповідних деструктивних процесів.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є розгляд передумов і механізмів кліматичних змін, оцінка їх поточних та прогнозованих наслідків з метою розробки заходів для зменшення і адаптації сучасного суспільства та економіки до них.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

- Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
- Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
- Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
- Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 5 із 14	

- Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

- Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

- Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

- Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

- Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

- Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

- Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

- Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

- Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

- Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.


- Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

- Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

- Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

- Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки: Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін як: «Метеорологія і кліматологія», «Хімія», «Біогеохімія», «Біологія», «Геологія з основами мінералогії», «Загальна екологія та неоекологія». В свою чергу дисципліна «Адаптація до глобальних кліматичних змін» є основою для вивчення дисциплін «Моніторинг довкілля», «Моделювання і прогнозування стану довкілля», «Екологічна безпека», «Нормування антропогенного навантаження на довкілля», «Організація та управління природоохоронною діяльністю».

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 6 із 14	

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля «**Кліматичні зміни та адаптація до їх наслідків**», що є логічно завершеним, самостійним та цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якого передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналізу результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Кліматичні зміни та адаптація до їх наслідків»

Інтегровані вимоги до модуля №1:

- **знати:**
- причини і закономірності змін глобальної кліматичної системи;
- **вміти:**
- передбачати наслідки цих змін та розробляти і впроваджувати комплексні програми для підвищення стійкості природних та штучних систем в умовах змін клімату.

Тема 1. Кліматична система та її зміни

Поняття кліматичної системи. Природні та антропогенні чинники формування парникового ефекту. Парникові гази та їх парниковий потенціал. Палеоклімат та сценарії розвитку кліматичної обстановки.

Тема 2. Джерела викидів парникових газів.


Основні джерела парникових викидів, їх відносний внесок. Зміна напрямків землекористування. Енергетика та транспорт. Сільське господарство. Полігони ТПВ як джерела парникових газів.

Тема 3. Наслідки кліматичних змін.

Фізичні наслідки кліматичних змін. Зміни біотичних компонентів екосистем під впливом кліматичних змін. Вплив на гідросистеми та криосферу Землі. Наслідки для соціальних процесів, економіки та міграційних процесів. Наслідки для здоров'я людей. Інтенсивність стихійних явищ та системних функціональних порушень геосистеми.

Тема 4. Пом'якшення кліматичних змін.

Основні проблеми у сфері обмеження викидів парникових газів. Формулювання цілей та стратегій скорочення парникових викидів. Відмова від викопних палив загалом та вугілля зокрема. Виведення приватного

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 7 із 14	

транспорту з ДВЗ з експлуатації. Офіційні зобов'язання прийняті країнами світу у сфері скорочення парникових викидів. Енергозбереження.

Тема 5. Адаптація до глобальних кліматичних змін.

Цілі сталого розвитку в контексті кліматичних змін. Принципи адаптації. Часові та просторові рівні адаптації. Адаптація у різних сферах економіки. Адаптація до змін клімату у розрізі різних регіонів світу. Поняття адаптаційного потенціалу. Фінансові аспекти адаптація до змін клімату. Адаптація урбоєкосистем до змін клімату.

Тема 6. Технології скорочення концентрації парникових газів у атмосфері.

Контроль та управління парниковими викидами. Видалення парникових газів з атмосфери. Технології негативних парникових викидів. Класифікація технологій. Поглиначі вуглецю: природні та штучно створені. Секвестрація вуглецю.

Тема 7. Адаптація рослин та рослинних асоціацій до кліматичних змін.

Основні проблеми рослин внаслідок змін клімату. Адаптаційні зміни у фізіології рослин. Перебудова рослинних асоціації в умовах кліматичних змін, сукцесійні процеси. Розвиток зеленої інфраструктури міст для пом'якшення кліматичних екстремумів. Планування та реалізації природоорієнтованих рішень для адаптації до кліматичних змін.

Тема 8. Міжнародні ініціативи спрямовані на адаптацію до змін клімату.


Основні міжнародні угоди та конвенції у сфері адаптації до змін клімату. Перспективи впровадження міжнародних ініціатив. Розвиток міжнародного кліматичного руху. Кліматичний активізм.

Тема 9. Зміни клімату та їх вплив на урбоєкосистему.

Прояви змін клімату на території міських поселень: острови тепла та каньйон ний ефект. Загрози для міського населення – медичні та соціальні наслідки. Вплив на зелені насадження та міську фауну. Адаптація систем життєзабезпечення та об'єктів інфраструктури до хвиль тепла та екстремальних погодних явищ.

Тема 10. Зміни клімату в Україні та адаптація до них.

Потенційні прояви змін клімату на території України. Географічний розподіл наслідків змін клімату. Основні галузі господарства та населені території, що зазнаватимуть найбільшого тиску через зміни клімату. Програми адаптації України до змін клімату на різних адміністративних рівнях. Проблеми адаптації.


	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2021
		Стор. 8 із 14	

2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	практичні заняття	СРС	Усього	Лекції	практичні заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		4 семестр				4 семестр			
Модуль №1 «Кліматичні зміни та адаптація до їх наслідків»									
1.1	Кліматична система та її зміни	10	2	-	8	6	-	-	6
1.2	Джерела викидів парникових газів	12	2 2	2	6	12	2	-	10
1.3	Наслідки кліматичних змін	12	2 2	2	6	12	2	-	10
						30	4	-	26
5 семестр									
1.4	Пом'якшення кліматичних змін	12	2 2	2	6	12	-	2	10
1.5	Технології скорочення концентрації парникових газів у атмосфері	12	2 2	2	6	10	-	-	10
1.6	Адаптація до глобальних кліматичних змін	12	2 2	2	6	12	2	-	10
1.7	Адаптація рослин та рослинних асоціацій до кліматичних змін	10	2	2	6	10	-	-	10
1.8	Міжнародні ініціативи спрямовані на адаптацію до змін клімату	10	2	-	8	10	-	-	10
1.9.	Зміни клімату та їх вплив на урбоєкосистему	10	2	2	6	10	-	-	10
1.10	Зміни клімату в Україні та адаптація до них	10	2	2	6	12	-	2	10
1.11	Модульна контрольна робота №1	10	2	-	8	-	-	-	-
1.12	Виконання контрольної (домашньої) роботи ЗФН.	-	-	-	-	8	-	-	8
1.13	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	6	2	-	4
Усього за модулем №1		120	32	16	72	90	4	4	82
Усього за навчальною дисципліною		120	32	16	72	120	8	4	108

2.4. Контрольна (домашня) робота (ЗФН)

Контрольна робота з дисципліни виконується у п'ятому семестрі з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента з навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 9 із 14	

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Номер варіанта домашньої роботи визначається за останньою цифрою номера індивідуального навчального плану студента.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми та доводиться до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні, наочні, практичні, індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні, аналітико-синтетичні, репродуктивні, проблемно-пошукові.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Адаптація до зміни клімату. Навч. посіб. – Ужгород: Карпатський Інститут Розвитку, Агентство сприяння сталому розвитку Карпатського регіону «ФОРЗА», 2015. – 88с.

3.2.2. Регіональні зміни клімату України : Методичні вказівки до навчального курсу / укл. Л. В. Паламарчук, С. В. Краковська. – К. : Принт-Сервіс, 2018. – 90 с.

3.2.3. Бойченко С.Г.. Напівемпіричні моделі та сценарії глобальних і регіональних змін клімату: монографія / НАН України; Інститут геофізики ім. С.І.Субботіна / В.М. Волошук (ред.). — К. : Наукова думка, 2008. — 309с.

3.2.4. Букша І.Ф., Гожик П.Ф., Ємельянова Ж.Л., Трофимова І.В., Шершевський А.І.. Україна та глобальний парниковий ефект / В.В. Васильченко (ред.), М.В. Рапцун (ред.). - Ч. 2 : Вразливість і адаптація екологічних та економічних систем до зміни клімату. - К. : Агентство з раціонального використання енергії та екології, 1998 - 206с.

3.2.5. Волошин Д. В. Изменение климата: экономико-экологические проблемы / НАН Украины; Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований. - О., 2007. - 308с.

3.2.6. Гомаль И.И., Рябич О.Н.. Предотвращение изменения климата: глобальные и региональные аспекты: монография / Донецк, 2008. - 296с.

3.2.7. Гончарова Л.Д., Серга Е.М., Школьный Є.П. Клімат і загальна циркуляція атмосфери: Навч. посібник для студ. гідрометеоролог. і геогр.



спец. вищих навч. закл. / Одеський держ. екологічний ун-т. - К. : КНТ, 2005. - 252с.

Допоміжна література

3.2.9. Коломыц Э.Г. Локальные механизмы глобальных изменений природных экосистем: [монография] / РАН; Институт экологии Волжского бассейна; Институт фундаментальных проблем биологии. - М. : Наука, 2008. - 427с.

3.2.10. Изменение климата, 2001 г.: Обобщенный доклад / Роберт Т. Уотсон (ред.). - [Женева] : Межправительственная группа экспертов по изменению климата, 2003. - 220 с.

3.2.11. Ле Руа Ладюрі Еманюель. Коротка історія клімату: від середньовіччя до наших днів. - К. : Ніка-Центр, 2009. - 144с.

3.2.12. Шурда К.Э. Погодно-климатический ресурс: экономико-экологические проблемы использования и контроля / НАН Украины; Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований. – О. : Фенікс, 2007. – 343с.


3.2.13. Степаненко С.М. Динаміка та моделювання клімату. – Одеса: Екологія, 2013. – 204 с.

3.2.14. Desonie D. Climate : causes and effects of climate change. New York: Chelsea House, 2008. – 199 p.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

https://wwf.ua/materials/education_materials/climate_links/

<https://www.ipcc.ch/>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Адаптація до кліматичних змін»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 11 із 14	

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	Мак кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
4 семестр (ЗФН – 4,5 семестри)		
Модуль № 1 «Кліматичні зміни та адаптація до їх наслідків»		
Вин навчальної роботи	бали	бали
Практичні роботи (сумарно) виконання розрахункових завдань	70	40
Виконання контрольної роботи (домашньої)	-	30
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	42	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	30	-
Підсумкова семестрова контрольна робота	-	30
Усього за модулем №1	100	100
Усього за дисципліною	100	

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

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

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. У випадку диференційованого заліку підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 4).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

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



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Адаптація до кліматичних
змін»

Шифр
документа

СМЯНАУ
РП 10.02.03-01-2021

Стор. 12 із 14

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	06.07.21	Федерико Мелісса	[Підпис]	

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	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	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



Додаток 3

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою

(рекомендовані значення)

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14		15
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		51
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62		63
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74		75
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		87
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно



Додаток 5

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)