

(Ф 03.02-92)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут Екологічної безпеки
Кафедра екології

УЗГОДЖЕНО
Директор ННІЕБ

_____ О. Запорожець
« ____ » _____ 2016 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної та
методичної роботи

_____ Т.Іванова
« ____ » _____ 2016р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Технологія використання природних енергоносіїв»

Галузь знань: 0401 «Природничі науки»
Напрямок підготовки: 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього
середовища та збалансоване природокористування»

Курс – 4 Семестр – 7

Лекції – 34

Лабораторні заняття – 17


Диференційований залік – 7 семестр

Самостійна робота – 39

Усього (годин/кредитів ECTS) – 90/2,5

Індекс Р5-6.040106/13-4.14

СМЯ НАУ РНП 10.02.03-01-2016

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 2 із 16	


Робочу навчальну програму дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв» розроблено на основі робочого навчального плану № РБ-5-6.040106/13 підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» за напрямом 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», навчальної програми цієї дисципліни, індекс Н5-6.040106/13-4.14, затверджені «__» _____ 2016р. та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробив
доцент кафедри екології _____ І. Трофімов
доцент кафедри екології _____ Л. Павлюх
асистент кафедри екології _____ О. Іванченко

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напряму 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (спеціальність 7/8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища») – кафедри екології, протокол № _____ від «__» _____ 2016 р.
Завідувач кафедри _____ С. Бойченко


Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового інституту Екологічної безпеки, протокол № _____ від «__» _____ 2016 р.
Голова НМРР _____ О. Матвєєва

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

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 3 із 16	

ЗМІСТ

	стор.
Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця	4
1.2. Мета викладання навчальної дисципліни	4
1.3. Завдання вивчення навчальної дисципліни	4
1.4. Інтегровані вимоги до знань та вмінь з навчальної дисципліни й навчального модуля.....	4
1.5. Міждисциплінарні зв'язки навчальної дисципліни.....	7
2. Зміст навчальної дисципліни	8
2.1. Тематичний план навчальної дисципліни	8
2.2. Проектування дидактичного процесу з видів навчальних занять.....	9
2.2.1. Лекційні заняття, їх тематика та обсяг	9
2.2.2. Лабораторні заняття, їх тематика та обсяг	10
2.2.3. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг	10
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	12
3.1. Список рекомендованих джерел.....	12
3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методич- них матеріалів до технічних засобів навчання.....	13
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь...	15

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 4 із 16	

ВСТУП

Однією з необхідних умов організації навчального процесу за кредитно-модульною системою є наявність робочої навчальної програми з кожної дисципліни, розробленої за модульно-рейтинговими засадами і доведеної до відома викладачів та студентів.

Рейтингова система оцінювання (PCO) є невід’ємною складовою робочої навчальної програми і передбачає визначення якості виконаної студентом усіх видів аудиторної та самостійної навчальної роботи та рівня набутих ним знань та умінь шляхом оцінювання в балах результатів цієї роботи під час поточного, модульного та семестрового контролю, з наступним переведенням оцінки за багатобальною шкалою в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

PCO передбачає використання модульних рейтингових оцінок (поточної, контрольної, підсумкової), а також екзаменаційної або залікової, підсумкової семестрової та підсумкової рейтингових оцінок.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця

Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі природничих наук.


1.2. Мета викладання навчальної дисципліни

Основною метою даної дисципліни є розкриття сучасної наукової концепції, понять і технологій використання природних енергоносіїв, як системи збалансованого природокористування, де мають соціальну значимість процеси раціонального використання, охорони і відтворення умов природного життєвого докільля, природних ресурсів та екологізація техносфери.

1.3. Завдання вивчення навчальної дисципліни

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- формування основних понять, категорій сучасного природокористування;
- дослідження структури природно-ресурсного потенціалу;
- прогнозування динаміки балансу та стану природних ресурсів біосфери в часі і просторі;
- визначення основних технологій використання природних енергоносіїв;

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 5 із 16	

- ознайомлення з сучасними технологіями використання енергоносіїв та технологіями запобігання забруднення навколишнього середовища при цьому;
- формування наукового світогляду та сучасного екологічного мислення щодо моделі раціонального природокористування;
- визначення основних пріоритетів раціонального використання природних ресурсів та забезпечення якості життя та екологічної безпеки життєдіяльності людей.

1.4. Інтегровані вимоги до знань та вмінь з навчальної дисципліни й навчального модуля

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчального плану, засвоєння якого передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.


У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

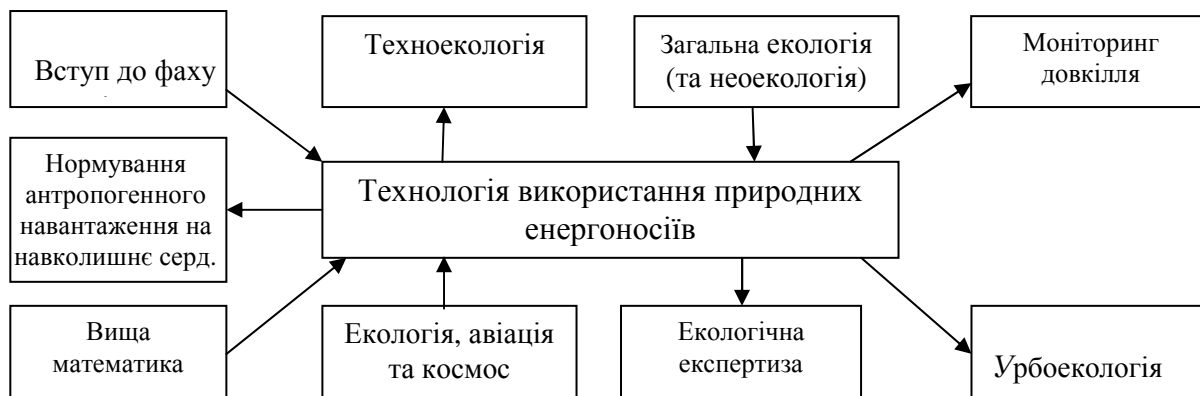
- класифікацію основних напрямів і видів природокористування;
- концепцію та критерії збалансованого природокористування;
- технології використання природних енергоносіїв.

Вміти:

- визначати структуру показників щодо соціально-економічної значимості природних енергоносіїв та екологічної безпеки їх використання;
- прогнозувати та оцінювати наслідки використання природних енергоносіїв;
- запобігати забрудненню навколишнього середовища у разі використання природних енергоносіїв;
- приймати екологічно обґрунтовані оперативні рішення при виникненні надзвичайних ситуацій під час використання природних енергоносіїв;
- оцінювати природо-ресурсний баланс території;
- визначати принципи раціональних, екологічно-безпечних та економічно доцільних технологій використання природних енергоносіїв.


	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 6 із 16	

1.5. Міждисциплінарні зв'язки навчальної дисципліни



2.1. Тематичний план навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Лабораторні заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
7 семестр					
Модуль №1. «Технологія використання природних енергоносіїв»					
1.1	Природні ресурси.	9	4	2	3
1.2	Природокористування.	11	4	2	5
1.3	Організація використання енергоносіїв.	11	4	2	5
1.4	Нафта і нафтопродукти. Палива та теплоенергія.	11	4	2	5
1.5	Природний газ. Вугільна промисловість. Електроенергетична галузь. Система теплозабезпечення.	10	4	2	4
1.6	Ефективне використання енергоносіїв.	12	4	2	6
1.7	Стан і перспективи посилення співробітництва України і Європейського союзу у сфері енергетики.	10	4	2	4
1.8	Енергетичний потенціал нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії.	13	4	3	6
1.9	Модульна контрольна робота №1	3	2	-	1
Усього за модуль №1		90	34	17	39
Усього за навчальною дисципліною		90	34	17	39

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 7 із 16	

2.2. Проектування дидактичного процесу з видів навчальних занять

2.2.1. Лекційні заняття, їх тематика та обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лекції	СРС
1	2	3	4
7 семестр			
Модуль №1. «Технологія використання природних енергоносіїв»			
1.1.	Вступ до навчальної дисципліни: предмет, мета, завдання та структура. Природні ресурси: поняття та класифікація.	2	1
1.2.	Природно-ресурсний потенціал: загальна характеристика та проблеми збереження. Природні ресурси Землі та їх використання.	2	1
1.3.	Паливно-енергетичні ресурси світу. Водні та лісові ресурси світу. Рекреаційні ресурси світу. Паливно-енергетичні ресурси України.	2	1
1.4.	Організація використання енергоносіїв. Прогнозування балансів паливно-енергетичних ресурсів.	2	1
1.5.	Видобуток, виробництво, використання і витрати палива та енергії в Україні.	2	1
1.6.	Нафта і нафтопродукти. Загальні відомості про нафту і нафтопродукти. Практичні рекомендації щодо ефективного використання нафтопродуктів.	2	1
1.7.	Палива та теплоенергія. Природний газ. Вугільна промисловість. Система теплозабезпечення.	2	1
1.8.	Стратегія розвитку електроенергетичної галузі. Національна комісія регулювання електроенергетики України. Правила користування електричною енергією.	2	1
1.9.	Ефективне використання палива. Міжгалузеві норми витрат палива для опалювальних котлів, що експлуатуються в Україні. Підвищення ефективності використання палива в топках котлів.	2	1
1.10.	Основні напрями та пріоритетні заходи зі зменшення обсягів використання природного газу в економіці і соціальній сфері України.	2	1
1.11.	Стан і перспективи посилення співробітництва України і Європейського союзу у сфері енергетики.	2	1
1.12.	Енергетичний потенціал нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії. Перетворення	2	1

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 8 із 16	

	сонячної енергії в електричну. Системи сонячного теплопостачання.		
1.13.	Енергія вітру і можливості її використання. Теорія ідеального вітряка.	2	2
1.14.	Тепловий режим земної кори. Використання теплової та електричної енергії.	2	2
1.15.	Використання енергетичних ресурсів океану.	2	2
1.16.	Поняття і класифікація біопалива. Використання біопалива для енергетичних цілей. Біоенергетичні установки.	2	2
1.17	Модульна контрольна робота №1	2	1
Усього за модуль №1		34	21
Усього за навчальною дисципліною		34	21

2.2.2. Лабораторні заняття, їх тематика та обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Практ. заняття	СРС
1	2	3	4
7 семестр			
Модуль №1. «Технологія використання природних енергоносіїв»			
1.1.	Дослідження роботи сонячних елементів і батареї	2	1
1.2.	Дослідження роботи вітрогенератора	2	1
1.3.	Дослідження роботи термоелектричного генератора	2	1
1.4.	Дослідження роботи сонячного колектора	2	1
1.5.	Дослідження роботи сонячного колектора	2	1
1.6.	Дослідження роботи автономної фотоелектричної системи електропостачання	2	1
1.7.	Дослідження роботи автономної фотоелектричної системи електропостачання	2	2
1.8.	Дослідження впливу швидкості циркуляції на температуру робочої рідини в плоскому двухконтурному водонагрівальному колекторі	2 1	1 1
Усього за модуль №1		17	10
Усього за навчальною дисципліною		17	10

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 9 із 16	

2.2.3. Самостійна робота студента, її обсяг та зміст

№ пор.	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (год.)
1	2	3
7 семестр		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	20
2.	Підготовка до лабораторних занять	10
5.	Підготовка до модульної контрольної роботи №1	1
6.	Порівняльна характеристика заходів у сфері енергозбереження в Україні, країнах центральної Європи та країн Євросоюзу.	4
7	Правила користування електричною енергією	4
Усього за навчальною дисципліною		39

2.2.3.1. Домашнє завдання

З метою кращого засвоєння матеріалу та підвищення рівня інформатизації за дисципліною студенти виконують домашнє завдання за темою: «Сучасні технології використання природних енергоносіїв».

Під час виконання домашнього завдання студент повинен показати вміння здійснювати оптимальний вибір технологій для використання певного виду природного енергоносія, обирати методикку та технологічну схему для реалізації вибраної технології, за потреби, здійснювати розрахунки та підбирати конструкції необхідного технологічного обладнання, користуючись нормативно-технологічною документацією.

Час необхідний для виконання домашнього завдання – 8 годин.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Список рекомендованих джерел

Основні рекомендовані джерела

3.1.1. Енергозбереження в Україні: монографія / Д.В. Зеркалов. (електронний ресурс). – К.: Основа, 2012. – 582 с.


3.1.2. Нетрадиционные источники и методы преобразования энергии / Н.Н. Баранов. - Москва: Изд-во Мэй, 2012. -384 с.

3.1.3. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - Москва : КНОРУС, 2010. - 228с.

3.1.4. Управление потоками электроэнергии и повышение эффективности электроэнергетических систем / А.П. Бурман, Ю.К. Розанов, Ю.Г. Шакарян.- Москва : Изд-во МЭИ, 2012. -335 с.

3.1.5. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навч. посіб. – Львів: «Новий світ – 2000», 2010. – 248 с.

3.1.6. Данилишин Б.М., Хвесик М.А., Голян В.А. Економіка природокористування: підручник/ МОН. – Київ: Кондор, 2010. – 466 с.

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 10 із 16	

Додаткові рекомендовані джерела

3.1.7. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25.06.1991//Відомості Верховної Ради. - 1991. - № 41. - С. 546.

3.1.8. Атлас ресурсов солнечной энергии / О.С. Попель [и др.]; Российская академия наук ; Москва; ОИВТ РАН, 2010, -83 с.


3.1.9. Эффективные системы и возобновляемые источники энергии. Форум по технологиям и источникам энергии.// Концерн Energie Umwelt Feuerungen GmbH, 2011. – 95 с.

3.1.10. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. – К.: Знання, 2006 – 300 с.

3.1.11. Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 р. № 74/94 ВР.

3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до технічних засобів навчання

№ пор.	Назва	Шифр тем за тематичним планом	Кількість
1.	Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт	1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.3 4.1-4.4	5 примірників із кожної практичної роботи та їх електронні версії

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 11 із 16	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи та набутих знань та умінь здійснюється у балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Оцінювання окремих видів навчальної роботи студента

Модуль №1	
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання та захист лабораторних робіт № 1.1, № 1.2	5 балів кожна 10 (сумарно)
Виконання та захист лабораторних робіт № 1.3 – 1.8	8 балів кожна 48 (сумарно)
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше 35 балів</i>	
Виконання МКР	30
Усього за модулем № 1	88
Диференційований залік	12
Усього за семестр	100

4.2. Виконаний вид навчальної роботи зараховується студенту, якщо він отримав за нього позитивну оцінку за національною шкалою (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи
у балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка у балах			Оцінка за національною шкалою
Виконання та захист лабораторних робіт № 1.1. – 1.2	Виконання та захист лабораторних робіт № 1.3. – 1.8	Виконання модульної контрольної роботи	
5	8	27-30	Відмінно
4	6-7	23-26	Добре
3	5	18-22	Задовільно
менше 3	менше 5	менше 18	Незадовільно

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 12 із 16	

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

4.4. Якщо студент успішно та своєчасно виконав передбачені у даному модулі усі види навчальної роботи (з позитивними за національною шкалою оцінками), то від допускається до модульного контролю з цього модуля.

4.5. Модульний контроль здійснюється комісією, яку очолює завідувач кафедри, через виконання студентом модульної контрольної роботи тривалістю до двох академічних годин.

4.6. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку, що виражається у балах та за національною шкалою відповідно до табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкової модульної рейтингової оцінки
у балах оцінці за національною шкалою


Модуль № 1	Оцінка за національною шкалою
79–88	Відмінно
66–78	Добре
53–65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

4.7. Модуль зараховується студенту, якщо він під час модульного контролю отримав позитивну (за національною шкалою) контрольну модульну рейтингову оцінку (табл. 4.2) та позитивну підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл. 4.3).

4.8. У випадку відсутності студента на модульному контролі з будь-яких причин (через не допуск, хворобу тощо), проти його прізвища у колонці «Контрольна модульна рейтингова оцінка» відомості модульного контролю робиться запис «Не з'явився», а у колонці «Підсумкова модульна рейтингова оцінка» – «Не атестований».

При цьому студент вважається таким, що не має академічної заборгованості, якщо він має допуск до модульного контролю і не з'явився на нього з поважних причин, підтверджених документально. У протилежних випадках студент вважається таким, що має академічну заборгованість.

Питання подальшого проходження студентом модульного контролю у цих випадках вирішується в установленому порядку.

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 13 із 16	

4.9. У випадку отримання незадовільної контрольної модульної рейтингової оцінки студент повинен повторно пройти модульний контроль в установленому порядку.

4.10. При повторному проходженні модульного контролю максимальна величина контрольної модульної рейтингової оцінки в балах, яку може отримати студент, дорівнює оцінці "Добре" за національною шкалою.

4.11. Повторне проходження модульного контролю при отриманій раніше позитивній контрольній модульній рейтинговій оцінці з метою підвищення підсумкової модульної рейтингової оцінки не дозволяється.

4.12. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах за семестр становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, що перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою


Оцінка у балах	Оцінка за національною шкалою
79–88	Відмінно
66–78	Добре
53–65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.7

Відповідність залікової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка у балах	Оцінка за національною шкалою
Залікова	
12	Відмінно
10	Добре
8	Задовільно
-	-

4.2.19. Сума підсумкової семестрової модульної та залікової рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, що перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.8).

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 14 із 16	

Таблиця 4.8

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

Оцінка у 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 (у 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)

4.20. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка у семестрі, в якому передбачений диференційований залік, дорівнює сумі підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки та залікової рейтингової оцінки, встановленої для кожної категорії підсумкових семестрових модульних рейтингових оцінок (*для «Відмінно» – 12 балів, для «Добре» – 10 балів, для «Задовільно» – 8 балів*).

4.21. Повторне проходження семестрового контролю при отриманій раніше позитивній заліковій рейтинговій оцінці з метою підвищення підсумкової семестрової рейтингової оцінки не дозволяється.

4.22. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка у балах, за національною шкалою та за шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.23. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: *92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E* тощо.

4.24. 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 навчальна програма навчальної дисципліни «Технологія використання природних енергоносіїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.02.03 – 01-2016
		Стор. 16 із 16	

(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	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Ануль- ованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				