

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра вищої математики та фізики

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 9 Охорона праці в галузі
(обов'язковий)

Спеціальність	G3 Електрична інженерія
Освітня програма	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)

Розробник:

Тетяна ХВОРОСТ, к.с.п., доцентка,
доцентка кафедри вищої математики та
фізики

Ольга ВАСИЛЕНКО, к.т.н., доцентка,
доцентка кафедри вищої математики та
фізики

Розглянуто, схвалено та
затверджено на
засіданні кафедри вищої
математики та фізики

протокол від № 13 від 2 червня 2026 року

Завідувач
кафедри

Владислав
ГЕРАСИМЕНКО

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Олександр ЮРЧЕНКО

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Світлана ХУРСЕНКО

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Владислав ГЕРАСИМЕНКО

Андрій ЧЕПІЖНИЙ

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Надія БАРАНИК

Зареєстровано в електронній базі:

19.06 - 2026 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Охорона праці в галузі					
2.	Факультет/кафедра	кафедра вищої математики та фізики					
3.	Статус ОК	Обов'язковий					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», G3 Електрична інженерія					
5.	Рівень НРК	2-й магістерський					
6.	Семестр та тривалість вивчення	2-й семестр, 15 тижнів 1- й семестр, 15 тижнів					
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5					
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)				Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні заняття			
		денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна
		14	4	30	8	106	138
9.	Мова навчання	українська					
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.е.н., доцент кафедри вищої математики та фізики Хворост, Т.В.					
11.1	Контактна інформація	khvorost.t83@gmail.com					
11.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент орієнтований на формування у здобувачів знань, умінь та навичок, спрямованих на розроблення та реалізацію організаційних, технічних, наукових і спеціальних заходів з охорони праці в галузі.					
12.	Мета освітнього компонента	Метою освітнього компонента є формування системних знань і практичних умінь використання основних положень законодавчих актів з охорони праці, формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання у повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях					
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для компонентів ОК 11 Переддипломна практика, ОК 12 «Виконання і захист кваліфікаційної роботи»					
14.	Ключові слова	Шкідливі та небезпечні виробничі фактори, Система управління охороною праці, Атестація робочих місць, Виробничий травматизм та профзахворювання, ЗІЗ / ЗКЗ, Інструктажі з охорони праці, Електробезпека					
15.	Політика академічної доброчесності	Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання з метою забезпечення довіри до результатів навчання. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної					

		відповідальності: повторне проходження оцінювання (іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми. Політика академічної доброчесності здійснюється відповідно до «Кодекс академічної доброчесності сумського національного аграрного університету» http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf
16	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2761

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання з дисципліни ¹	Програмні результати навчання ²			Як оцінюється РНД
	ПРН 14	ПРН 17	ПРН 19	
ДРН 1. Володіти основами Законодавства України з охорони праці, систему управління та організації охорони праці на виробництві, питання організації навчання з охорони праці та розслідування нещасних випадків на виробництві, а також методи економічного аналізу травматизму;		X	X	Усне опитування (захист практичних робіт), тестові завдання у формі множинного вибору, Екзамен
ДРН 2. Аналізувати та оцінювати професійні ризики в електроенергетиці, використовуючи системний підхід для визначення допустимого рівня безпеки та розробки оптимального комплексу захисних заходів.			X	Усне опитування (захист практичних робіт), тестові завдання у формі множинного вибору, Екзамен
ДРН 3. Обґрунтовувати вибір та застосовувати сучасні пристрої, засоби індивідуального та колективного захисту для забезпечення безпечної експлуатації, ремонту та модернізації електроустановок різного класу напруги.		X	X	Усне опитування (захист практичних робіт), тестові завдання у формі множинного вибору, Екзамен
ДРН 4. Розробляти та впроваджувати заходи для формування високого рівня культури безпеки та особистої відповідальності у працівників електроенергетичної галузі за неухильного дотримання правил і норм охорони праці.	X	X		Усне опитування (захист практичних робіт), тестові завдання у формі множинного вибору, Екзамен
ДРН 5. Впроваджувати у виробництво раціональні режими праці та відпочинку, раціональну організацію трудового процесу і робочих місць.	X	X		Усне опитування (захист практичних робіт), тестові завдання у формі множинного вибору, Екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	ПЗ		
Тема 1. Міжнародні норми, законодавча та нормативно-правова база України з охорони праці в галузі електроенергетики <i>1.1 Використання світового досвіду в Україні щодо організації роботи з охорони праці</i> <i>1.2 Загальна характеристика національної законодавчої нормативно-правової бази з охорони праці</i> <i>1.3 Аналіз правових та нормативних актів з охорони праці у сфері енергетики Державний нагляд і контроль в електроенергетиці</i>	2	4/2	13/17	[10,14,18]
Тема 2. Стан умов праці на підприємствах енергетичної галузі <i>2.1 Загальна характеристики умов праці</i> <i>2.2 Гігієнічні критерії оцінювання умов праці</i> <i>2.3 Приклад оцінювання умов праці для здоров'я електромонтерів з ремонту та монтажу кабельних ліній</i>	2	4	13/17	[10,14,18]
Тема 3. Проблеми профілактики виробничого травматизму на підприємствах енергетичної галузі <i>3.1 Стан виробничого травматизму в енергетичній галузі</i> <i>3.2 Організація розслідування нещасних випадків, які сталися на підприємстві</i> <i>Організація роботи комісії з проведення розслідування нещасних випадків</i> <i>Процедура розслідування та обліку нещасних випадків</i> <i>Нюанси спеціального розслідування</i> <i>3.3 Класифікація причини виробничого травматизму та методів його аналізу</i> <i>3.4 Особливості електротравматизму та фактори, що обумовлюють його наслідки</i> <i>Особливості електротравматизму</i> <i>Дія електрики на організм людини. Види електротравм</i> <i>Чинники, які впливають на тяжкість ураження у випадках електротравматизму, та їх кількісні характеристики</i> <i>Концепція (політика) електробезпеки та основні етапи аналізу ризику</i> <i>електротравматизму</i>	2	4/2	13/17	[17,19,22]

Тема 4. Порядок побудови системи управління охороною праці в електроенергетиці з урахуванням ризикоорієнтованого підходу 4.1 Системний підхід в процесі організації охорони праці у сфері «Електроенергетика» 4.2 Модельне подання управління охороною праці у сфері «Електроенергетика» 4.3 Характеристика системи передачі електричної енергії щодо її безпечної експлуатації 4.4 Загальна характеристика споживачів електричної енергії 4.5 Організаційна структура функціонування ринку електричної енергії ПЕК України 4.6 Система управління охороною праці та промислової безпеки на підприємствах галузі	2/2	2	13/17	[1,2,3-6,10,14,18]
Тема 5. Заходи безпеки під час експлуатації та технічного обслуговування електроустановок 5.1 Організаційні заходи із забезпечення електробезпеки на підприємствах енергетичної галузі Вимоги до персоналу. Кваліфікаційні групи з електробезпеки Організація робіт під час оперативного обслуговування електроустановок Організація робіт під час оперативного перемикання електроустановок Технологічна послідовність організаційних дій з підготовки робочих місць і допуску до виконання робіт в електроустановках 5.2 Технічні заходи, що створюють безпечні умови виконання робіт Послідовність виконання технічних заходів. Вимикання (зняття) напруги. Вивішування плакатів безпеки, огороження робочого місця. Перевірка відсутності напруги. Встановлення заземлень.	2	4	13/17	[10,14,18]
Тема 6. Мінімізація ризику професійного електротравматизму під час експлуатації та технічного обслуговування електроустановок 6.1 Приклад теоретичного обґрунтування вибору заходів електробезпеки на електричних станціях, підстанціях та мережах надвисоких класів напруги 6.2 Класифікація методів оцінювання професійних ризиків електротравматизму для персоналу електричних станцій та систем		4	13/17	[17,19,22]

Тема 7. Управління ризиками під час технічного обслуговування та ремонту електрообладнання підстанцій <i>7.1 Аналіз існуючої системи технічного обслуговування і ремонту трансформаторних підстанцій</i> <i>7.2 Стратегія ризик менеджменту для подальшого вдосконалення експлуатації електрообладнання</i> <i>7.3 Менеджмент системи електробезпеки щодо мінімізації ризику дії електромагнітного поля на персонал під час експлуатації електрообладнання</i>	2/2	4/2	14/18	[1,2,3-6,10,14,18]
Тема 8. Сучасні підходи до управління охороною праці та промисловою безпекою в електроенергетиці План <i>8.1 Системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці.</i> <i>8.2 Проактивні методи ідентифікації небезпек та оцінки ризиків.</i> <i>8.3 Впровадження цифрових технологій для моніторингу та підвищення рівня безпеки. Поведінковий аудит безпеки (ПАБ).</i> <i>Розслідування інцидентів та аналіз корінних причин.</i>	2	4/2	14/18	[10,14,18]
Всього	14/4	30/8	106/138	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин денне / заочне	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин денне / заочне
ДРН 1.	- проведення лекційних та лабораторних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	9/2	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті.	21/27
ДРН 2.	- проведення лекційних та лабораторних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	9/2	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті.	21/27
ДРН 3.	- проведення лекційних та лабораторних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	9/2	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті.	21/28
ДРН 4.	- проведення лекційних та лабораторних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	9/3	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті.	21/28
ДРН 5.	- проведення лекційних та лабораторних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	8/3	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті.	22/28

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Захист практичних робіт	15 балів / 15%	протягом 5 днів після заняття
2.	Модуль 1 (тест множинного вибору)	30 балів / 30%	7, 14 тиждень
3.	Модуль 2 (тест множинного вибору)	30 балів / 30%	7 тиждень
4.	Іспит (тест множинного вибору)	30 балів / 30%	15 тиждень

5.2.2 Критерії оцінювання Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Захист практичних робіт	<8 балів Вимоги щодо завдання не виконано	9-10 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	11-12 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	13-15 балів Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Модуль 1 (тест множинного вибору)	<10 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	10-18 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	19-24 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	25-30 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Модуль 2 (тест множинного вибору)	<10 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	10-18 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	19-24 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	25-30 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Іспит (тест множинного вибору)	<11 балів Здобувач недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді не надані	11-18 балів Здобувач недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді надані не в повному обсязі	19-24 балів Здобувач достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді надані з невеликими помилками	25-30 балів Здобувач гарно орієнтується в теоретичному матеріалі, надані вірні відповіді

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Тестування до 1-го та 2-го модулів (тест множинного вибору)	Протягом семестру, не пізніше 7-го та 14 тижнів
3	Зворотний зв'язок у вигляді усного захисту практичних робіт	Протягом семестру, після кожної лабораторної роботи, не рідше ніж раз на тиждень
4	Усний зворотний зв'язок під час роботи над виконанням практичних робіт	До 14 тижня

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Методична література

1. Охорона праці в галузі. Методичні вказівки щодо виконання практичної роботи «Складання колективного договору» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх спеціальностей денної та заочної форм навчання. Автори: к.т.н., доц. Василенко О.О., к.е.н., доц. Хворост Т.В., ст. викл. Семерня О.В., зав. навч.-метод. каб. Кіндя О.П. Обсяг 44 стор. (Пр. № 4 від 28.01.2025 р.).

Основна література

2. Закон України «Про охорону праці» (Вводиться в дію Постановою ВР № 2695-XII від 14.10.92, ВВР, 2022, № 49, ст.669) (Редакція станом на 15.07.2023) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

3. Закон України «Про електроенергетику», Верховна Рада України; Закон від 16.10.1997 № 575/97-ВР (Редакція станом на 01.07.2021) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80#Text>

4. Закон України «Про ринок електричної енергії», Верховна Рада України; Закон від 9 листопада 2017 року N 2189-VIII (Редакція станом на 2 грудня 2021 року N 1931-IX) <https://ips.ligazakon.net/document/T172019> Постанова кабінету міністрів України від 17 квітня 2022 р. № 337 Київ Про затвердження Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF#Text>

5. Правила улаштування електроустановок. Харків: Форт, 2017. 760 с.

6. НПАОП 40.1-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Держнаглядохоронпраці. Київ: Основа, 2022. 380 с.

7. ДНАОП 1.1.10-1.07-01 Правила експлуатації електрозахисних засобів. https://dnaop.com/html/1631/doc%D0%9D%D0%9F%D0%90%D0%9E%D0%9F_40.1-1.07-01

8. ДСТУ 7239:2011 Засоби індивідуального захисту. Київ: Держспоживстандарт, 2021. 6 с. <https://fliphtml5.com/samd/mn zv>

9. Методичні рекомендації до самостійного вивчення навчальної дисципліни «Споживачі електричної енергії» (для студентів усіх форм навчання освітнього рівня «бакалавр» зі спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електротехнології) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. В. М. Охріменко. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 56 с.

10. Голінько В. І., Чеберячко С. І., Шибка М. В., Яворська О. О. Моніторинг умов праці: підручник для студ ВНЗ. – 2-ге вид. – Дніпропетровськ: ДНГУ, 2024. – 230 с.

11. Гажаман В. І. Електробезпека на виробництві. Київ: Редакція журналу "Охорона праці", 2022. 272 с.

12. Зеркалов Д. В. Охорона праці в галузі: Загальні вимоги: навчальний посібник. Київ: Основа, 2022. 551 с.
13. Кутін В. М. Вибір стратегії ремонту-обслуговуючих дій систем електропостачання промисловості і агропромислового комплексу / Енергетика і електрифікація. – 2023. – № 9. – С. 47 – 51.
14. Кутін В. М., Бондаренко Є. А., Кутіна М. В. Метод ризик- аналізу для прогнозування технічного стану електрообладнання трансформаторних підстанцій. Енергетика: економіка, технології, екологія: науковий журнал. – 2020. – № 2 (56). – С. 84–90. - ISSN 1813-5420
15. Казначеев Д. Г. Конспект лекцій з дисципліни «Основи охорони праці, охорона праці в галузі, пожежної безпеки та цивільного захисту» Дніпро: ДДУВС, Ліра ЛТД, 2022. 136 с.
16. Бондаренко В. О., Ганус О. І., Старков К. О., Шевченко С. Ю. Охорона праці в електроенергетиці : навч. посіб. – Х.: Вид-во «Підручник НТУ «ХПІ»», 2024. – 240 с.
17. Грибан В. Г., Глуховеря В. А. Охорона праці в галузі права: навч. посібник [для підгот. магістр. і спец. у вищ. закл. освіти юрид. профілю]. – Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ; Ліра ЛТД, 2021. 284 с.
18. Бондаренко Є. А. Професійний ризик електротравматизму в електроустановках надвисокої напруги: монографія. – Вінниця: УНІВЕР- СУМ – Вінниця, 2024. – 216 с.
19. Бондаренко Є. А., Кутін В. М., Лежнюк П. Д. Навчальний посібник до розділу «Охорона праці» в магістерських кваліфікаційних роботах для студентів спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка : навч. посібник. – Вінниця : ВНТУ, 2022. 120 с.
20. Бондаренко Є. А., Вишневський С. Я., Бондаренко А. Є. «Сучасний стан електротравматизму в енергетичній галузі», Вісник ВПП, вип. 3, с. 18–23, <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2021-156-3-18-23>
21. Бондаренко Є. А. «Менеджмент системи електробезпеки щодо мінімізації ризику дії електромагнітного поля на людину в електроустановках надвисокої напруги,» НТУУ «КПІ». Енергетика: економіка, технології, екологія, № 2, с. 14–21, 2024.
22. Пивняк Г. Г., Жежеленко І. В., Папайка Ю. А. Енергетична ефективність систем електропостачання: монографія – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. – 148 с.
23. Лежнюк П. Д., Лагутін В. М., Тептя В. В. Проектування електричної частини електричних станцій – Вінниця : ВНТУ, 2020. – 194 с.

Інформаційні ресурси

24. <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2761>
25. Урядовий портал [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://www.kmu.gov.ua/npras/29186941>.
26. 2. Державна інспекція енергетичного нагляду України [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://sies.gov.ua>.
27. 3. Міністерство енергетики України [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://mpe.kmu.gov.ua/>.

