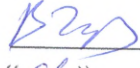


(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
Кафедра цивільної та промислової безпеки

УЗГОДЖЕНО
Декан ФЕБІТ

 Віталій ЧУМАК
«01» 02 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи
 Анатолій ПОЛУХІН
«02» 02 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»

Освітньо-професійна програма: «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів»

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»


Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	3	90 / 3,0	17	-	17	56	-	-	Диф. залік -3 с
Заочна	3,4	90 / 3,0	4	-	8	78	² /К.р.(д)-Ас	-	Диф. залік - 4с

Індекс: НБ – 3 – 161-1 / 21 – 2.1.7

Індекс: НБ – 3 – 161-1з / 21 – 2.1.7

СМЯ НАУ РП 10.02.01–01–2022

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2022
		Стор. 2 із 21	

Робочу програму навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», навчальних та робочих навчальних планів № НБ - 3 - 161-1/21, № РБ - 3 - 161-1/21 та № НБ - 3 - 161-1з/21, № РБ - 3 - 161-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив
 доцент кафедри цивільної та
 промислової безпеки, к.т.н.

 О.М. Гунченко


Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри цивільної та промислової безпеки, протокол № 4 від 14.12 2021р.

Завідувач кафедри


 Б.Д. Халмурадов

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» – кафедри хімії і хімічної технології, протокол № 18 від «14» 12 2021р.

Гарант освітньо-професійної програми

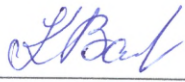
 А.Д. Кустовська

Завідувач кафедри

 А.Д. Кустовська

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 5 від «21» 01 2022р.

Голова НМРР

 В.А. Гроза

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник



ЗМІСТ

	Сторінка
Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання	4
1.2. Заплановані результати навчання	5
1.3. Компетентності	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	7
2.3. Тематичний план	12
2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)	14
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи ЗФН	14
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	15
3.1. Методи навчання	15
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	15
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	17
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	18

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 4 із 21	

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни (ПНД) «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення Програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених розпорядженням №249/роз. від 29.04.2021р., та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА


1.1. Місце, мета, завдання.

Дана дисципліна є теоретичною основою сукупності знань, що вдосконалюють і поглиблюють інженерну підготовку у фахівців освітнього рівня бакалавр у галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія», формує загальні та фахові компетентності й програмні результати навчання, що спрямовані на здійснення професійної діяльності з урахуванням наявних шкідливих і небезпечних виробничих чинників (ШНВЧ), відповідних техногенних та екологічних ризиків. Дисципліна є обов'язковим освітнім компонентом ОПП й направлена на вдосконалення підготовки здобувачів щодо здійснення безпечної професійної діяльності та формування ризик-орієнтованого мислення в сфері безпеки виробничих процесів та впровадження технологій захисту навколишнього середовища з урахуванням аспектів галузі.

Метою викладання дисципліни є: формування у слухачів теоретичних знань з питань державного регулювання процесів, пов'язаних зі створенням безпечних умов праці та збереженням життя і здоров'я працівників під час виконання професійної діяльності, захистом населення і територій від впливу техногенних та екологічних небезпек, що є результатом діяльності промислових підприємств у хімічній галузі. Дисципліна формує у здобувачів практичні навички щодо роботи з нормативно-правовою базою в сфері охорони праці; використання лабораторного обладнання та приладів для визначення рівнів впливу ШНВЧ; виконання оціночних розрахунків, необхідних для оцінки умов праці та методів підвищення професійної, техногенної та екологічної безпеки.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення з законодавством України у сфері охорони праці та охорони навколишнього середовища;
- вивчення основних засад та принципів державної політики у сфері охорони праці та екологічної безпеки;
- аналіз нормативно-правової бази з питань правового регулювання безпеки працівників на об'єктах господарювання хімічної галузі;
- дослідження основних принципів реалізації державних, регіональних та галузевих програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовищ;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 5 із 21	

- отримання здобувачами навичок з виявлення професійних небезпек та оцінки стану показників ШНВЧ;
- ознайомлення з нормуванням впливу ШНВЧ у виробничих умовах та методиками проведення моніторингу їх фактичних показників;
- вивчення основних напрямків розробки заходів з профілактики виникнення професійних захворювань та виробничих травм.

1.2. Заплановані результати навчання

Дисципліна спрямована на формування у здобувачів результатів навчання, передбачених освітньо-професійною програмою відповідної спеціальності, а саме:

ПРН5 - розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики;

ПРН7 - обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв;

ПРН9 - забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії;

ПРН12 - розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності;

ПРН14 – використовувати набуті теоретичні і практичні знання для вирішення задач по синтезу і використанню паливно-мастильних матеріалів;

ПРН15 – Розуміти специфіку виробництва і використання авіаційних паливно-мастильних матеріалів;

1.3. Компетентності


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

ІК - здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає застосування теорій та методів хімічних технологій та інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

ЗК6 - прагнення до збереження навколишнього середовища;

ЗК7 - здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його постійного розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України;

ЗК8 - здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку галузі, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства. – ефективно використовувати положення нормативно-

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 6 із 21	

правових документів в сфері охорони праці та екологічної безпеки в своїй професійній діяльності;

ФК3 - здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень;

ФК5 - здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв;

ФК8 - здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами;

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Дисципліна «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі» базується на знаннях таких дисциплін «Вища математика», «Фізика», «Вступ до спеціальності», «Загальна та неорганічна хімія» та є базою для вивчення інших освітніх компонент, а саме: «Процеси та апарати хімічних виробництв», «Технології виробництва та використання палив, змащувальних матеріалів, спеціальних рідин для автомобільної, авіаційної та ракетної техніки», «Основи проектування хімічних виробництв», «Економіка, організація та управління хімічних підприємств», «Фахово-ознайомлювальна практика», «Технологічна практика», «Кваліфікаційна робота».

2. Програма навчальної дисципліни.


2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 3 навчальних модулів, а саме:

–навчального модуля №1 «Технології захисту навколишнього середовища. Галузевий аспект»,

–навчального модуля №2 «Правові та організаційні основи охорони праці. Оцінка професійних ризиків»,

– навчального модуля №3 «Технічні та організаційні аспекти виробничої безпеки», кожен з яких є логічною завершеною, самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 7 із 21	

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1. «Технології захисту навколишнього середовища. Галузевий аспект».

Інтегровані вимоги модуля №1. Після вивчення модуля здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- актуальні аспекти впливу технологічних процесів хімічної промисловості на навколишнє середовище;
- методи оцінки та моніторингу стану довкілля;
- гігієнічні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі;
- вимоги до розташування та організації виробничої території;
- способи та технології використання промислових відходів як вторинних матеріальних ресурсів.
- методи очистки промислових викидів.

уміти:


- аналізувати параметри та характер впливу техногенно навантажених виробництв на довкілля;
- проводити оцінку щодо виплат екологічного податку;
- аналізувати сучасні тенденції розвитку хімічної галузі з урахуванням контексту екологічної безпеки та можливостей мінімізації їх негативного впливу на навколишнє середовище.

Тема 1. Нормативно-правова база в сфері екологічної безпеки. Екологічний контроль промислового виробництва.

Актуальні проблеми захисту навколишнього середовища. Загальні засади державного моніторингу навколишнього природного середовища України. Відповідальність за екологічні правопорушення. Оцінювання забруднення атмосферного повітря населених місць. Гігієнічні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць. Оцінка впливу на довкілля для підприємств які займаються хімічним виробництвом та працюють в галузі хімічної промисловості.

Тема 2. Оцінка впливу діяльності підприємств хімічної галузі на навколишнє середовище. Технології захисту навколишнього середовища.

Показники якості навколишнього середовища. Моніторинг стану довкілля. Види і характер забруднення атмосфери, гідросфери та літосфери з урахуванням галузевої складової. Енергетичне забруднення навколишнього середовища. Екологічні та енергетичні вимоги до хімічної технології. Взаємозв'язок між

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 8 із 21	

енергетичними та сировинними витратами та забрудненням навколишнього середовища.

Оптимізація вибору енергоносіїв та сировини в хімічній промисловості. Безвідходні та маловідходні технологічні системи. Використання промислових відходів як вторинних матеріальних ресурсів, створення замкнених технологічних процесів та територіально-промислових комплексів. Методи очистки промислових викидів. Захоронення та переробка твердих відходів промислового та побутового походження. Ресурсоефективне та більш чисте виробництво як інструмент переходу до «зеленої» економіки.

Модуль №2. «Правові та організаційні основи охорони праці. Оцінка професійних ризиків».


Інтегровані вимоги модуля №2. Після вивчення модуля здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- основні принципи державної політики України в галузі охорони праці;
- гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці;
- обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці;
- відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці;
- закони, положення, національні стандарти України, нормативно-правові акти та інші законодавчі директиви в галузі охорони праці державного та міждержавного рівня;
- принципи фінансування охорони праці;
- органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права;
- структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації;
- порядок проведення, основні завдання та зміст атестації робочих місць;
- принципи організації та види навчання з питань охорони праці в Україні;
- класифікація ШНВЧ;
- методи оцінки професійних ризиків;

уміти:

- аналізувати структуру нормативно-правових актів в сфері охорони праці з урахуванням галузевого аспекту;
- проводити пошук та аналіз інформації з різних джерел щодо результатів впровадження працезахоронних заходів, спрямованих на зниження виробничого травматизму в галузі професійної діяльності;
- аналізувати взаємопов'язані процеси економічної стабільності держави та

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 9 із 21	

рівня безпеки за соціальним та екологічним аспектом;
 - виконувати розрахунки виробничого ризику.

Тема 1. Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці. Нормативно-правові акти з охорони праці.


Сучасний стан охорони праці в Україні та за кордоном. Суб'єкти і об'єкти охорони праці. Основні терміни та визначення в галузі охорони праці. Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці». Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці. Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці. Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Працезахоронні заходи та оцінка їх ефективності. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Структура НПАОП. Реєстр НПАОП. Стандарти в галузі охорони праці. Система стандартів безпеки праці (ССБП). Міждержавні стандарти ССБП. Національні стандарти України з охорони праці. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці. Акти з охорони праці, що діють в організації, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в організації.

Тема 2. Виробничий травматизм та професійні захворювання. Організація охорони праці на підприємстві.

Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру. Інциденти та невідповідності. Галузевий аспект виробничого травматизму. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням. Атестація робочих місць за показниками безпеки виробничих процесів. Служба охорони праці підприємства. Основні завдання, функції служби охорони праці. Комісія з питань охорони праці підприємства. Основні завдання та права комісії. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі. Атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. Організація робіт та порядок проведення атестації робочих місць.

Тема 3. Шкідливі та небезпечні виробничі чинники. Оцінка професійних ризиків.

Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих чинників. Ризик як міра оцінки небезпеки. Професійні ризики. Галузевий аспект. Методи оцінки ризиків.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 10 із 21	

Модуль №3. «Технічні та організаційні аспекти виробничої безпеки»

Інтегровані вимоги модуля №3. Після вивчення модуля здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- методи оцінки, моніторингу, нормування та нормалізації ШНВЧ;
- наслідки впливу ШНВЧ на здоров'я та працездатність працівників;
- колективні та індивідуальні заходи та засоби, спрямовані на упередження, локалізацію та усунення негативного впливу ШНВЧ на працівників з урахуванням аспектів галузі виробництва;
- заходи з електробезпеки при нормальному та аварійному режимах роботи устаткування;

уміти:


- аналізувати параметри та характер впливу наявних та потенційно можливих ШНВЧ у майбутній професійній діяльності;
- проводити пошук та аналіз інформації з різних джерел щодо впливу технологічних процесів на безпеку працівників;
- аналізувати отримані практичні результати на підставі вимог нормативної документації в сфері охорони праці;
- обирати працезохоронні заходи, спираючись на оцінку ризику, ступінь впливу небезпеки.

Тема 1. Метеорологічні умови праці. Джерела забруднення повітряного середовища. Вентиляція – як технічний засіб нормалізації повітря робочої зони.

Робоча зона та повітря робочої зони. Мікроклімат робочої зони. Нормування та контроль параметрів мікроклімату. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату. Склад повітря робочої зони: джерела забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами (газами, парою, пилом, димом, мікроорганізмами). Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин. Контроль за станом повітряного середовища на виробництві. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони. Вентиляція. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція.

Тема 2. Освітлення виробничих приміщень. Віброакустичні фактори промислового середовища. Методи нормування та нормалізації.

Основні світлотехнічні величини. Класифікація виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Природне, штучне, суміщене освітлення. Нормування освітлення, розряди зорової роботи. Експлуатація систем

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 11 із 21	

виробничого освітлення. Джерела штучного освітлення, лампи і світильники. Загальний підхід до проектування систем освітлення.

Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрацій. Методи контролю параметрів вібрацій. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій. Параметри звукового поля: звуковий тиск, інтенсивність, частота, коливальна швидкість. Звукова потужність джерела звуку. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму, вимірні прилади. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму. Інфразвук та ультразвук. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.

Тема 3. Електробезпека. Вплив електричного струму на людину. Електромагнітні випромінювання та радіаційна безпека.

Дія електричного струму на організм людини. Електричні травми. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Умови ураження людини електричним струмом. Ураження електричним струмом при дотику або наближенні до струмоведучих частин і при дотику до неструмоведучих металевих елементів електроустановок, які опинились під напругою. Захист від електромагнітних випромінювань і полів.

Тема 4. Основи пожежної безпеки на виробничих об'єктах.

Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо-небезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон. Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту. Пожежна сигналізація. Засоби пожежогасіння. Дії персоналу при виникненні пожежі. Забезпечення та контроль стану пожежної безпеки на виробничих об'єктах.




2.3. Тематичний план

№ з/п	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Лабораторні заняття	СРС	Усього	Лекції	Лабораторні заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Модуль №1. «Технології захисту навколишнього середовища. Галузевий аспект»										
		3 семестр				3 семестр				
1.1	Нормативно-правова база в сфері екологічної безпеки. Екологічний контроль промислового виробництва. Оцінка впливу діяльності підприємств хімічної галузі на навколишнє середовище.	12	2	1	9	7	2	-	5	
1.2	Технології захисту навколишнього середовища.	9	2	-	7	5	-	-	5	
1.3	Модульна контрольна робота №1	1	-	1	-	-	-	-	-	
Усього за модулем №1		22	4	2	16	12	2	-	10	
Модуль №2. «Правові та організаційні основи охорони праці. Оцінка професійних ризиків»										
		3 семестр				3 семестр				
2.1	Загальні питання охорони праці. Правові та організаційні основи охорони праці. Нормативно-правові акти з охорони праці.	9	2	2	5	7	1	-	6	
2.2	Виробничий травматизм та професійні захворювання. Організація охорони праці на підприємстві.	10	2	2	6	5	-	-	5	
2.3	Шкідливі та небезпечні виробничі чинники. Оцінка професійних ризиків.	8	2	1	5	6	1	-	5	
2.4	Модульна контрольна робота №2	1	-	1	-	-	-	-	-	
Усього за модулем №2		28	6	6	16	18	2	-	16	
Усього за: 3 семестр (ЗФН)						30	4	-	26	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №3. «Технічні та організаційні аспекти виробничої безпеки»									
3.1	Метеорологічні умови праці. Джерела забруднення повітряного середовища. Вентиляція – як технічний засіб нормалізації повітря робочої зони.	3 семестр				4 семестр			
		10	2	2	6	12	-	2	10
3.2	Освітлення виробничих приміщень. Віброакустичні фактори промислового середовища. Методи нормування та нормалізації.	14	2	4	8	20	-	3	17
3.3	Електробезпека. Вплив електричного струму на людину. Електромагнітні випромінювання та радіаційна безпека.	9	2	2	5	19	-	2	17
3.4	Основи пожежної безпеки на виробничих об'єктах.	6	1		5				
3.5	Модульна контрольна робота №3	1	-	1	-	-	-	-	-
3.6	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
3.7	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	1	-	1	-
Усього за модулем №3		40	7	9	24	60	-	8	52
Усього за: 3 семестр		90	17	17	56	30	4	-	26
Усього за: 4 семестр (ЗФН)		-	-	-	-	60	-	8	52
Усього за навчальною дисципліною		90	17	17	56	90	4	8	78

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 14 із 21	

2.4 Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Контрольна (домашня) робота передбачає самостійне вивчення студентами окремих питань і тем лекційного курсу з наступним оформленням навчального матеріалу у вигляді реферативної та розрахункової частини.

Метою даного виду робіт є поглиблене вивчення дисципліни, розвиток творчої самостійності здобувачів, опанування наукового апарату та практичних аналітичних навичок.

Основними цілями проведення даного виду роботи є:

- забезпечити педагогічні умови для поглиблення і закріплення знань, набутих під час лекцій та у процесі вивчення навчальної інформації, що виноситься на самостійне опрацювання;
- спонукати студентів до творчого та наукового обговорення найбільш складних питань навчального курсу;
- оволодіння методами аналізу фактів, явищ і проблем, що розглядаються, та формування умінь і навичок до здійснення безпечної майбутньої професійної діяльності.

Зміст завдань підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми та доповнюється до відома студентів.


Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН) з дисципліни виконується, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Тема завдання для виконання практичної частини контрольної (домашньої) роботи здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

Час, потрібний для виконання контрольної складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової семестрової контрольної роботи, розробляються відповідно до робочої програми та доводиться до відома студентів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 15 із 21	

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

Вивчення дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі» передбачає проведення лекційних та лабораторних занять з відпрацюванням теоретичних аспектів та практичних навичок з оцінки дії ШНВЧ на працівників, нормування та методів нормалізації їх впливу з урахуванням галузевого аспекту, сучасних тенденцій розвитку та впровадження технологій захисту навколишнього середовища, а також самостійну роботу здобувачів. Лабораторні заняття проводяться у спеціально обладнаній аудиторії.

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод;
- практичні методи (застосування практичних навичок при роботі з використанням лабораторного обладнання та при розв'язанні практичних оціночних задач);
- наочні методи (використання слайдів, ілюстрацій, відео контенту);
- дослідницький метод.

Реалізація зазначених методів здійснюється при проведенні лекцій, лабораторних занять, самостійній роботі з навчальною літературою та при вирішенні практичних розрахункових завдань з охорони праці.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1 Запорожець О.І. Основи охорони праці : підручник, 2-ге видання. Київ : ЦУЛ, 2018. 264 с. ISBN 978-617-673-423-9.

3.2.2 Одарченко М.С. Основи охорони праці : підручник / М.С. Одарченко, А.М. одарченко, В.І. Степанов, Я.М. Черненко. Харків : Стиль-Издат. 2017. 334 с.


3.2.3 Березуцький В. В. Ризик орієнтований підхід в охороні праці / В. В. Березуцький. – Saarbrücken : LAP Lambert Academic Publishing, 2019. 108 с.

3.2.4 Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; під ред. проф. В. В. Березуцького. – Харків : НТУ “ХП”, 2018. 553 с.

3.2.5 Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання / К.Н.Ткачук, М.О.Халімовський, В.В.Зацарний та ін. Київ : Основа, 2016. 448 с.

3.2.6 Грибан В.Г., Негодченко О.В. Охорона праці : навч.посіб., 2-е вид. Київ : ЦНЛ. 2019. 280 с. ISBN 978-966-364-832-3.

3.2.7 Охорона праці : навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун; за ред. проф. З.М. Яремка. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 16 із 21	

Івана Франка, 2013. 374 с.

3.2.8 Жидецький В.Ц. Основи охорони праці : підручник Львів : УАД, 2014. 336 с.

3.2.9 Природоохоронні технології. Частина 1. Захист атмосфери : навчальний посібник / Северин Л. І., Петрук В. Г., Безвозюк І. І., Васильківський І. В. Вінниця : ВНТУ, 2012. 388 с.

3.2.10 Зацеркляний М.М. Процеси захисту навколишнього середовища : підручник / М.М. Зацеркляний, Т.Б. Столевич, О.М. Зацеркляний. Одеса: Фенікс, 2017. 454 с.

3.2.11 Основи охорони праці: навчальний посібник / Голінько В.І.- Д.: НГУ, 2014. 271.

3.2.12 Петрук В.Г. Технології захисту навколишнього середовища. Частина третя Сталий менеджмент та ресурсна ефективність : підручник / В.Г. Петрук, І.В. Васильківський, Р.В. Петрук та інш. : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 230 с.

Допоміжна література

3.2.13 Транспортна екологія : навчальний посібник / О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвєєва, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг. редакцією С В. Бойченка. К. : «Центр учбової літератури», 2017. 508 с.

3.2.14. Гунченко О.М., Вальченко О.І., Сергєєва Л.А., Глебова О.І. Соціальна та екологічна безпека життєдіяльності. Курс лекцій. Частина 1. Київ : НУБІП України, 2018. 171 с.

3.2.15. Ткачук К.Н., Єсипенко А.С., Филипчук В.Л., Полукаров О.І. та ін. Система державного нагляду за промисловою безпекою та охороною праці: Навчальний посібник. Рівне, 2012. 384 с.


3.2.16. Безпека людини у сучасних умовах : монографія / В. В. Березуцький [та ін.] ; заг. ред. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т «Харківський політехн. ін-т». – Харків : ФОП Мезіна В. В., 2018. 208 с.

3.2.17. Петросян А.А. Використання оцінки ризику при управлінні якістю повітря та збереженні громадського здоров'я // Довкілля та здоров'я. – 2016. - №2 (78).

3.2.18. Касьянов М.А. Вдосконалення методів аналізу небезпек і виробничого ризику / М.А. Касьянов, В.О. Медяник, О.М. Гунченко, Ю.Г. Проніна. *Будівництво, матеріалознавство, машинобудування. Серія: БЖД. Збірник наук. пр. ПДАБА.* Дніпропетровськ, 2015. Вип. 84. С. 130-139.

3.2.19. Гунченко О.М. Удосконалення методики оцінювання та управління виробничим ризиком / О.М. Гунченко, А.С. Беліков, М.А. Касьянов, В.А. Шаломов, П.І. Стефанович. *Новини інженерної науки Придніпров'я. Наук.-практ. журн ПДАБА.* Дніпро, 2017, № 1 (2). С. 30-38.

3.2.20. Бойченко С В. Оптимізація управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій під час перевезення нафтопродуктів залізничним транспортом / С В. Бойченко, Ю. В. Зеленко // Вісник НАУ. - № 4 (45)/2010. - С

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 17 із 21	

112-117.

3.3 Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1 Закон України «Про охорону праці» №229-IV від 21 листопада 2002 р. (Зміни та доп. внесені у ЗУ від 25.11.2003 № 1331-IV, від 27.11.2003 № 1344-IV, від 23.12.2004 № 2285-IV, від 25.03.2005 № 2505-IV). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>.

3.3.2 Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII Про охорону навколишнього природного середовища. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.


3.3.3 Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування», №1105-XIV від 23.09.99 (Редакція від 14.08.2021). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14#Text>.

3.3.4 «Кодекс законів про працю України» N 322-VIII від 10.12.71 (редакція станом на 25.07.2018). Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>.

3.3.5 Кодекс цивільного захисту України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 34-35, ст.458 (редакція станом на 01.01.2018 року). Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.

3.3.6 Конвенція Про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_272#Text.

3.3.7 Конвенція МОП 187 «Про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці».


	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 18 із 21	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗДОБУВАЧЕМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

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

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	3 семестр	3,4 семестр
Модуль № 1. «Технології захисту навколишнього середовища. Галузевий аспект»		
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	4	4
Виконання та захист лабораторних робіт / <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	5	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	6	-
Усього за модулем №1	7	-
Усього за модулем №1	16	4
Модуль № 2. «Правові та організаційні основи охорони праці. Оцінка професійних ризиків»		
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	12	4
Виконання та захист лабораторних робіт / <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	15	-
Виконання модульної контрольної роботи №2	16	-
Усього за модулем №2	15	-
Усього за модулем №2	42	4
Модуль № 3. «Технічні та організаційні аспекти виробничої безпеки»		
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	12	16
Виконання та захист лабораторних робіт <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №3 студент має набрати не менше</i>	15	20
Виконання модульної контрольної роботи №3	16	-
Виконання контрольної (домашньої) роботи (ЗФН)	15	-
Підсумкова семестрова контрольна робота	-	30
Усього за модулем №3	-	26
Усього за модулем №3	42	92
Усього за дисципліною	100	

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.01 –01–2021
		Стор. 19 із 21	

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

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 підсумкової семестрової оцінки перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

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./E** 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
«Охорона праці і навколишнього
середовища в галузі»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.02.01 –01–2021

Стор. 20 із 21

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

(Ф 03.02 – 01)

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

(Ф 03.02 – 02)

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

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

(Ф 03.02 – 04)

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

(Ф 03.02 – 03)

