

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету

Гірничої справи,

природокористування та будівництва

27 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

 Володимир КОТЕНКО



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СТАЛИЙ РОЗВИТОК, БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальності 071 Облік і оподаткування",

освітньо-професійна програма «Облік і оподаткування»

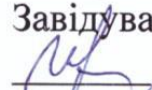
факультет бізнесу та сфери обслуговування

кафедра інформаційних систем в управлінні та обліку

Схвалено на засіданні кафедри наук
про Землю

26 серпня 2024 р., протокол № 8

Завідувач кафедри

 Олена ГЕРАСИМЧУК

Гарант освітньо-професійної програми

 Ірина ЖИГЛЕЙ

Розробники: к. пед. н., доцент Олена ГЕРАСИМЧУК

Житомир

2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 2

Робоча програма навчальної дисципліни «Сталий розвиток, безпека життєдіяльності та охорона праці» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 071 «Облік і оподаткування», освітньо-професійна програма «Облік і оподаткування» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 3

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»	обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 071 «Облік і оподаткування»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		4	4
Загальна кількість годин - 90		Семестр	
		8	8
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 3 самостійної роботи – 4	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		24 год.	4
		Практичні	
		12 год.	4
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		54 год.	82
Вид контролю: залік			

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми навчання – 40 % аудиторних занять, 60 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях; знань, умінь, здатностей про характер проявів та впливу на людей, живі організми і об'єкти господарювання природних, техногенних й соціально-політичних небезпек; знань, умінь, здатностей щодо стратегії сталого розвитку, цілей і завдань сталого розвитку.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

– набуття студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці.

– набуття студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності та в побутових умовах.

– набуття студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням стратегії сталого розвитку.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 071 «Облік і оподаткування»:

ЗК01. Здатність вчитися та опановувати сучасні знання.

ЗК02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність працювати в команді.

ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

СК10. Здатність застосовувати етичні принципи під час виконання професійних обов'язків.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 5

СК11. Демонструвати розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування»:

РН19. Дотримуватися здорового способу життя, безпеки життєдіяльності співробітників та здійснювати заходи щодо збереження навколишнього середовища.

РН20. Виконувати професійні функції з урахуванням вимог соціальної відповідальності, трудової дисципліни, вміти планувати та управляти часом.

РН21. Розуміти вимоги до діяльності за спеціальністю, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.

РН23. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;
- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

3. Програма навчальної дисципліни МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Питання безпеки життєдіяльності. Таксономія небезпек

Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек (ЗК01, ЗК03, ЗК12, РН19, РН23)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 6

Перелік питань. Структура системи безпеки життєдіяльності та індикатори загального людського розвитку. Таксономія, ідентифікація та кваліфікація небезпек. Безпека в систем «людина-техніка-середовище».

Тема 2. Техногенні небезпеки та їх наслідки. Типологія аварій на потенційно небезпечних об'єктах (ЗК02, ЗК06, ЗК12, ЗК15, РН19, РН23)

Перелік питань. Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу. Втрати міцності, деформації, провали і руйнування будівель та споруд. Пошкодження енергосистем, інженерних і технологічних мереж.

Радіаційна безпека. Хімічна безпека.

Тема 3. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС (ЗК02, ЗК06, ЗК12, ЗК15, РН19, РН23)

Перелік питань. Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори.

Змістовий модуль 2. Правові та організаційні питання охорони праці. Основи виробничої та пожежної безпеки

Тема 4. Загальні питання охорони праці. Сучасний стан охорони праці в Україні та Європейському Союзі (ЗК01, ЗК12, СК10, РН20)

Перелік питань. Правові та організаційні основи охорони праці Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство 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. Міжнародна організація охорони праці.

Тема 5. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці (ЗК03, ЗК12, СК10, РН20, РН21)

Перелік питань. Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Служба охорони праці суб'єктів господарювання. Вивчення основ охорони праці у навчальних закладах. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи. Інструктажі з питань охорони праці.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 7

Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів. Засоби захисту працівників на виробництві.

Тема 6. Основи виробничої безпеки та здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності (ЗК03, ЗК12, СК10, РН20, РН21)

Перелік питань. Перелік питань. Основи фізіології та гігієни праці. Виробнича санітарія. Класифікація небезпечних та шкідливих виробничих чинників. Умови праці. Освітлення робочих місць і виробничих приміщень. Шум, вібрація, їх дія на організм людини. Загальні вимоги безпеки.

Тема 7. Основи пожежної безпеки (ЗК03, ЗК12, СК10, РН20, РН21)

Перелік питань. Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Протипожежний інструктаж та навчання.

Змістовий модуль 3. Теоретичні засади сталого розвитку

Тема 8. Основні поняття і визначення сталого розвитку (ЗК01, ЗК12, ЗК15, СК11, РН21, РН23)

Перелік питань. Система, її стан і зміни; поняття розвитку, відкриті і стаціонарні системи; концепція сталого розвитку: історичні аспекти, цілі, завдання, проблеми і напрямки сталого розвитку.

Тема 9. Принципи забезпечення сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності (ЗК01, ЗК12, ЗК15, СК11, РН19, РН21, РН23)

Перелік питань. Умови прогресивного розвитку соціально-економічних систем; принципи забезпечення екологічної стійкості, екологічних цілей та екологічної мотивації.

Тема 10. Індикатори сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України (ЗК01, ЗК12, ЗК15, СК11, РН19, РН21, РН23)

Перелік питань. Основні економічні індикатори: процент росту ВВП; покращення режиму харчування людей; середній процент використання природних ресурсів на одного мешканця;

Основні економічні, соціальні індикатори та індикатори довкілля: демографічні показники, середня тривалість життя і грамотність населення; процент зменшення безробіття; доступ до санітарних послуг; індекс людського розвитку.

Індикатори споживання енергії; індикатори випущених відходів; процентне співвідношення території, що захищається для підтримки біологічного розмаїття, до поверхневої території.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 8

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
Модуль 1								
Змістовий модуль 1. Питання безпеки життєдіяльності. Таксономія небезпек								
Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек	8	2	-	6	8	2	-	6
Тема 2. Техногенні небезпеки та їх наслідки. Типологія аварій на потенційно небезпечних об'єктах	12	2	2	8	12	-	-	12
Тема 3. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС	8	2	-	6	8	-	-	8
Разом за змістовий модуль 1	28	6	2	20	28	2	-	26
Змістовий модуль 2. Правові та організаційні питання охорони праці. Основи виробничої та пожежної безпеки								
Тема 4. Загальні питання охорони праці. Сучасний стан охорони праці в Україні та Європейському Союзі.	6	2	-	4	6	-	-	6
Тема 5. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці	8	2	2	4	8	-	-	8
Тема 6. Основи виробничої безпеки та здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності	10	4	2	4	10	-	2	8
Тема 7. Основи пожежної безпеки	10	2	2	6	10	-	-	10
Разом за змістовий модуль 2	34	10	6	18	34	-	2	32
Змістовий модуль 3. Теоретичні засади сталого розвитку								
Тема 8. Основні поняття і визначення сталого розвитку	6	2	-	4	6	2	-	4
Тема 9. Принципи забезпечення сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності	10	2	2	6	10	-	2	8
Тема 10. Індикатори сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України	12	4	2	6	12	-	-	12
Разом за змістовий модуль 3	28	8	4	16	28	2	2	24
ВСЬОГО	90	24	12	54	90	4	4	82

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 9

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 2. Техногенні небезпеки та їх наслідки. Типологія аварій на потенційно небезпечних об'єктах	2	-
2	Тема 5. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці	2	-
3	Тема 6. Основи виробничої безпеки та здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності	2	2
4	Тема 7. Основи пожежної безпеки	2	-
5	Тема 9. Принципи забезпечення сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності	2	2
6	Тема 10. Індикатори сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України	2	-
РАЗОМ		12	4

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Питання безпеки життєдіяльності. Таксономія небезпек			
1	Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек Документи, які регламентують організацію безпеки життєдіяльності 1. Правові основи забезпечення безпеки життєдіяльності в країнах ЄС. 2. Гігієнічне нормування небезпечних та шкідливих чинників навколишнього середовища. 3. Показники, за якими оцінюють шкідливу дію речовин. Культура здоров'я та безпека життєдіяльності 1. Психологічне і фізіологічне збереження здоров'я. 2. Уявлення про обмін речовин та енергії. 3. Харчові добавки, ГМО та їх вплив на здоров'я людини.	6	6
2	Тема 2. Техногенні небезпеки та їх наслідки. Типологія аварій на потенційно небезпечних об'єктах Взаємозв'язок і взаємозалежність життєдіяльності навколишнього середовища. 1. Отруйні речовини: характеристика та вплив на організм людини. 2. Біотична небезпека (небезпечні рослини, тварини, риби, комахи, грибки, бактерії, віруси). Заразні хвороби рослин і тварин.	8	12
3	Тема 3. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС Небезпеки життя урбанізованого міста.	6	8

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 10

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	1. Гігієнічне нормування небезпечних та шкідливих чинників навколишнього середовища та показники, за якими оцінюють шкідливу дію речовин. 2. Основні положення ергономіки та просторові параметри робочого місця		
Змістовий модуль 2. Правові та організаційні питання охорони праці. Основи виробничої та пожежної безпеки			
4	<i>Тема 4. Загальні питання охорони праці. Сучасний стан охорони праці в Україні та Європейському Союзі.</i> Охорона праці як основний напрямок соціальної політики України та світу. 1. Законодавча та нормативна база України про охорону праці. 2. Досвід зарубіжних країн у реалізації заходів з охорони праці. 3. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. 4. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).	4	6
5	<i>Тема 5. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці</i> Небезпечні та шкідливі умови праці. Травматизм на виробництві та його соціально-економічні наслідки. 1. Шкідливі виробничі фактори та засоби захисту від них. Видача працівникам спецодягу, спецвзуття, інших засобів індивідуального захисту 2. Права працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці. 3. Особливості розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру. 4. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або в разі їх смерті. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці. 1. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. 2. Фінансування охорони праці. 3. Навчання з питань охорони праці. 4. Форми й методи регулювання відповідальності підприємств за порушення законодавчих та нормативних актів з охорони праці. 5 Відповідальність за недотримання правил та норм техніки безпеки, охорони праці. 6. Фінансування заходів з поліпшення умов охорони праці 7. Інструктажі з охорони праці. 8. Застосування комп'ютерних методів, прикладного та інформаційного забезпечення охорони праці	4	8
6	<i>Тема 6. Основи виробничої безпеки та здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності</i> Актуальні проблеми гігієни праці. 1. Мікроклімат робочої зони.	4	8

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 11

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	2. Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в галузі. 3. Вимоги безпеки до лабораторних приміщень та обладнання для наукових досліджень. 4. Мікрокліматичні параметри у навчальному закладі. Заходи з охорони праці у навчальному закладі. 1. Колективний договір у навчальному закладі. 2. Причини нещасних випадків в навчальних закладах. 3. Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони у навчальному закладі 4. Освітлення, санітарні норми освітлення у навчальному закладі, вимірювання освітленості. 5. Правила пожежної безпеки у навчальному закладі. Вимоги пожежної безпеки до закладів системи освіти. 6. Вимоги електробезпеки до закладів освіти. Атестація робочих місць. 1. Захист від шумів. 2. Захист від ультра- та інфразвуку. 3. Захист від вібрації. 4. Захист від електромагнітних випромінювань (ЕМВ) радіочастотного діапазону. 5. Захист від електромагнітних випромінювань. 6. Захист від ІЧвипромінювань. Захист від ультрафіолетових випромінювань (УФВ). 7. Захист від лазерних випромінювань. Захист від іонізуючих випромінювань.		
7	<i>Тема 7. Основи пожежної безпеки</i> Пожежна безпека 1. Пожежовибухонебезпечні властивості речовин і матеріалів. 2. Сутність та види горіння. Зони та класи пожеж. 3. Показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів.	6	10
Змістовий модуль 3. Теоретичні засади сталого розвитку			
8	<i>Тема 8. Основні поняття і визначення сталого розвитку</i> 1. Система, її стан і зміни; поняття розвитку, відкриті і стаціонарні системи; концепція сталого розвитку: історичні аспекти, цілі, завдання, проблеми і напрямки сталого розвитку 2. Умови прогресивного розвитку соціально-економічних систем. режиму харчування людей; середній процент використання природних ресурсів на одного мешканця; розвитку.	4	4
9	<i>Тема 9. Принципи забезпечення сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності</i> 1. Принципи забезпечення екологічної стійкості, екологічних цілей та екологічної мотивації.	6	8

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 12

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	2. Мета і принципи екологічної освіти, екологічне виховання; концепція освіти для сталого розвитку. 3. Екологічна етика як невід’ємна складова сталого розвитку.		
10	<i>Тема 10. Індикатори сталого розвитку та розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України</i> 1. Основні економічні індикатори: процент росту ВВП; покращення 2. Основні економічні, соціальні індикатори та індикатори довкілля: демографічні показники, середня тривалість життя і грамотність населення; процент зменшення безробіття; доступ до санітарних послуг; індекс людського 3. Індикатори споживання енергії; індикатори випущених відходів; процентне співвідношення території, що захищається для підтримки біологічного розмаїття, до поверхневої території.	6	12
РАЗОМ		54	82

7. Індивідуальні самостійні завдання

Завдання 1. Підготувати презентацію (10-15 слайдів) на тему:

Природні небезпеки (1-3 природних явища);

Техногенні небезпеки;

Шумові, вібраційні та електромагнітні забруднення;

Соціально-політичні небезпеки;

Інформаційні небезпеки;

Екологічна

Класифікація природних ресурсів, їх раціональне використання;

Кліматичні зміни та кліматична адаптація.;

Екологічні проблеми Житомирщини;

Екологічні проблеми моєї малої Батьківщини.

Завдання 2. Підготувати есе на тему трьох основних складових сталого розвитку: економічної, екологічної та соціальної. Проаналізуйте, як ці складові взаємодіють між собою, на прикладі однієї з країн (наприклад, України).

Завдання 3. Дослідити правове регулювання питань охорони праці в Україні та країнах ЄС; шкідливі та небезпечні фактори виробничого середовища в моїй майбутній професійній діяльності – підготувати тези або есе.

Завдання 4. Дослідити як в Україні розвивається використання відновлювальні джерела енергії (сонячна, вітрова, гідроенергія тощо). Розробити пропозиції щодо покращення використання цих ресурсів у вашому регіоні.

Виконати одне із запропонованих завдань (за вибором студента).

Максимальна кількість балів – 10.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 13

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання.

Результат навчання	Методи навчання
РН19. Дотримуватися здорового способу збереження навколишнього середовища життя, безпеки життєдіяльності співробітників та здійснювати заходи щодо.	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей)
РН20. Виконувати професійні функції з урахуванням вимог соціальної відповідальності, трудової дисципліни, вміти планувати та управляти часом.	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей)
РН21. Розуміти вимоги до діяльності за спеціальністю, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей)
РН23. Зберігати та примножувати досягнення і	– Вербальні методи (лекція, пояснення)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 14

Результат навчання	Методи навчання
цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	– Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей)

9. Методи контролю

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
РН19. Дотримуватися здорового способу збереження навколишнього середовища життя, безпеки життєдіяльності співробітників та здійснювати заходи щодо.	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ – Експрес-тестування – Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Залік
РН20. Виконувати професійні функції з урахуванням вимог соціальної відповідальності, трудової дисципліни, вміння планувати та управляти часом.	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ – Експрес-тестування – Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Залік
РН21. Розуміти вимоги до діяльності за спеціальністю, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ – Експрес-тестування – Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Залік
РН23. Зберігати та примножувати	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 15

Результат навчання	Методи контролю
досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ – Експрес-тестування – Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Залік

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань поточного контролю	100	100
Підсумкова семестрова оцінка	100	100

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	90	90
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	10	10
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали):	20	20

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 16

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах 2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій		
2. Підготовка тез доповідей наукових конференцій	10	
Разом за виконання завдань поточного контролю	100	-

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти ¹	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	4	4
Участь у дискусії	4	4
Виконання тестових завдань	10	10
Виконання та захист практичних завдань, вправ	72	72
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	90	90

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum (P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

BK_i – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{НЗ}}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 17

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 18

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1.	Аварія	Accident
2.	Безпека	Security
3.	Небезпека	Danger
4.	Безпека життєдіяльності	Life safety
5.	Виробниче середовище	Production environment
6.	Вражаючий фактор	Wow factor
7.	Вібрація	Vibration
8.	Граничнодопустима концентрація	Permissible concentration limit
9.	Діяльність	Activity
10.	Зона небезпеки	Danger zone
11.	Катастрофа	Catastrophe
12.	Надзвичайна ситуація	Emergency situation
13.	Надзвичайний стан	State of emergency
14.	Небезпечний фактор	A dangerous factor
15.	Охорона праці	Labor protection
16.	Пандемія	Pandemic
17.	Ризик	Risk
18.	Соціальне середовище	Social environment
19.	Стрес	Stress
20.	Техносфера	Technosphere
21.	Шкідливий фактор	Harmful factor
22.	Сталий розвиток	Sustainable development
23.	Екологічна безпека	Environmental safety
24.	Екологічна політика держави	Environmental policy of the state

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 19

12. Рекомендована література

Основна література

1. Березуцький В.В. Ризики та безпека населення в умовах потенційної загрози [Електронний ресурс] : навч. посібник / Березуцький В.В., Сукач С.В. ; Нац. техн. ун-т “Харків. політехн. ін-т”. – Електрон. текст. дані. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2024. – 225 с. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/1a84eb67-96ee-4110-9bbf-557db4b22035/content>
2. Полукаров О.І. Безпека життєдіяльності та цивільний захист: конспект лекцій навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальностями 051 «Економіка», 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг» / О.І. Полукаров. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 148 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/27028/5/BZhD_ta_TsZ_Konspekt_lektsii_FM_M.pdf
3. Березуцький В.В. Управління охороною праці: навчальний посібник. Харків: ФОП Панов А.М., 2021. 412 с. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/47ac71ea-afed-4a03-8a3e-f82185d2b88e/content>
5. Безпека життєдіяльності та охорона праці : підручник. В. В. Сокурєнко, О. М. Бандурка, С. М. Бортник та ін. ; за заг. ред. В. В. Сокурєнка; Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків: ХНУВС, 2021. 308 с. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/064659a3-311c-4355-b1c4-47647cc9038c/content>
6. Пожарова О.В. Охорона праці: навчальний посібник. Одеса. 2022. 86 с. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c43eae68-55d5-4119-8ee7-c7fa957b3d17/content>
7. Полукаров Ю. О., Праховнік Н. А., Землянська О. В. Охорона праці та цивільний захист. Навчальний посібник. Київ, 2023. 306 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/4852f1c4-3356-4486-bc3c-03224fafe9e1/content>
7. Стратегія сталого розвитку: еколого-економічний аспект : навчальний посібник для здобувачів освіти закладів вищої освіти / І.В. Замула, Г.В. Кірейцева, І.В. Давидова, М.Б. Корбут, В.В. Травін. Вид. 2-ге, доповн. Електронні дані. Житомир : Житомирська політехніка, 2023. 192 с. URL: <https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8553/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 20

Допоміжна література

1. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / Львів, 2010. 384 с.
2. Демиденко Г.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: НТУУ «КПІ», 2007
3. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. К.: «Каравела», 2009. 344 с.
4. Желібо Є. П., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Підручник. К.: «Каравела», 2008. 280 с.
5. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Г.П. Демиденко. К.: НТУУ «КПІ», 2008. 300 с.
6. Основи охорони праці: підручник. / Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В. та ін.. К.: Основа, 2011. 474 с.
7. Ткачук К. Н., Зацарний В. В., Каштанов С.Ф. та ін. Охорона праці та промислова безпека: навч. посіб. К.: Лібра, 2010. 559 с.
8. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. Луцьк: 2012. 287 с.
9. 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.
10. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. К: Знання-Прес, 2007. 487 с.
11. Денисова Н. М. Сучасний стан системи навчання з питань охороні праці та цивільного захисту під час професійної підготовки у вищих навчальних закладах України / Н. М. Денисова // Безпека життєдіяльності. 2019. № 4. С. 16–17.
12. Kotsiuba I., Herasymchuk O., Shamrai V., Lukianova V., Anpilova Y., Rybak O., Lefter I. A Strategic Analysis of the Prerequisites for the Implementation of Waste Management at the Regional Level. Ecological Engineering & Environmental Technology. 2023. Vol. 24(1). P. 55-66. SCOPUS
13. L. Demchyk, O. Herasymchuk. Monitoring as a component of the course “Life safety and labor protection”. Naukovyi visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2022. № 5. p.170-174. SCOPUS
14. Шелест З. М., Корбут М. Б., Герасимчук О. Л., Кальчук С. В. Оцінка радіаційного фону в житлових приміщеннях, зумовленого техногенно підсиленими джерелами природного походження. Технічна інженерія. 2023. Вип. 1(91). С. 398–406.
15. Васільєва Л.А., Шевчук Л.М., Герасимчук О.Л. Передумови виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру на території Житомирської області. Екологічні науки. 2023. Вип. 6(51). С. 14-17.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/071.00.1/Б- ОК9-01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 21/ 21

16. Криворучко А. О., Іськов С. С., Герасимчук О. Л., Муштаєв О. В., Муштаєв К. О. Дослідження та радіаційний контроль за породами в кар'єрі та готовою продукцією на Городському родовищі граніту та мігматиту з метою захисту працівників та недопущення професійних захворювань. Технічна інженерія. 2024. Вип. 1(93). С. 363–371.

17. Іськов С. С., Криворучко А. О., Герасимчук О. Л., Башинський С. І., Остафійчук Н. М. Дослідження рівня шумового навантаження під час різання природного каменю дисковим алмазним інструментом. Технічна інженерія. 2024. Вип. 1(93). С. 339–347.

18. Безлатня Л.О., Гармата О.М., Герасимчук О.Л., Притуляк Т.С., Гарбич Я.В. Формування екологічної культури у здобувачів вищої освіти. Вісник науки та освіти. 2023. Вип. № 6(12). С. 267-279.

19. Пацева І.Г., Герасимчук О.Л., Сікач Т.І., Івашкіна О.Л. Формування та реалізація державної екологічної політики. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2023. Вип. 6(143). С. 60-67.

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
2. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/322-08>
3. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1105-14>
4. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>
5. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>
6. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/877-16>
7. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80>
8. <http://www.dnop.gov.ua/files/pokaz1.Pdf>
9. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>
10. <http://www.dnop.gov.ua/files/pokaz1.Pdf>
11. <http://sh.st/v7duu>
12. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/270-2001-%D0%BF>
13. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z0612-19>
14. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF>
15. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0902-07>
16. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1662-2000-%D0%BF>
17. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/626-2017-%D0%BF#Text>
18. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-2013-%D0%BF#Text>
19. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/138-2017-%D0%BF#Text>
20. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF#Text>