

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
гірничої справи,
природокористування та
будівництва

(назва факультету)

27 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО



РОБОЧА ПРОГРАМА вибіркової навчальної дисципліни «Цивільний захист населення в умовах надзвичайних ситуацій»

Схвалено на засіданні
кафедри маркшейдерії
(назва кафедри)

27 серпня 2024 р.,
протокол № 8

Завідувач кафедри

Володимир ШЛАПАК

Розробник: к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії КРИВОРУЧКО Андрій
(науковий ступінь, посада, прізвище та власне ім'я)

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-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 32 / 2</i>

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни «Цивільний захист населення в умовах надзвичайних ситуацій» 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-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 3

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Вибіркова	
Модулів – 1	Лекції	
	32 год.	__ год.
Змістових модулів – 2	Практичні	
	32 год.	год.
Загальна кількість годин – 120	Лабораторні	
	__ год.	__ год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи – 3.5	Самостійна робота	
	56 год.	год.
	Вид контролю: залік	

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

для денної форми навчання – 53.3 % аудиторних занять, 46.7 % самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – __% аудиторних занять, __ % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 4

Метою вивчення навчальної дисципліни – формування у студентів здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту (ЦЗ), з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Завданнями навчальної дисципліни передбачають засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування НС, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

Результати навчання, які студент повинен набути після вивчення курсу:

На основі вивчення курсу студент повинен

знати:

- методи та інструментарію моніторингу НС, побудови моделей (сценаріїв) їх розвитку та оцінки їх соціально-економічних наслідків;
- новітні досягнення в теорії та практиці управління безпекою у НС;
- методику навчання працівників ОГ з питань ЦЗ, надання допомоги та консультацій працівникам організації (підрозділу) з практичних питань захисту у НС.

вміти:

- визначити коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з ЦЗ;
- здатність приймати рішення з питань ЦЗ в межах своїх повноважень;
- обрати і застосовувати методики з прогнозування та оцінки обстановки в зоні НС, розрахунку параметрів уражальних чинників джерел НС, що контролюються і використовуються для прогнозування, визначення складу сил, засобів і ресурсів для подолання наслідків НС
- провести ідентифікацію, дослідження умов виникнення і розвитку НС та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження на ОГ відповідно до своїх професійних обов'язків;
- оцінювати стану готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями та показниками;
- розробляти і впроваджувати превентивні та оперативні (аварійні) заходи цивільного захисту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 5

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

– *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вести дискусію і відстоювати свою позицію; вміння шукати, аналізувати та використовувати інформацію;

– *уміння виступати привселюдно*: вміння публічно та професійно презентувати власні результати роботи та власні дані аналізу НС;

– *гнучкість і адаптивність*: уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми, що пов'язана з можливістю виникнення НС;

– *особисті якості*: креативне й критичне мислення; допомога оточуючим.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 6

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. «Загальна підготовка»

Тема 1. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС

Зміст теми. НС, причини виникнення та складові системи їх моніторингу. Галузевий моніторинг за станом безпеки у відповідній сфері відповідальності центральних органів виконавчої влади. Найменування та визначення основних показників джерел природних НС та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних чинників джерел техногенних НС, які контролюються і підлягають прогнозуванню.

Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації НС, стану впровадження превентивних заходів щодо зменшення їхніх масштабів. Мережа спостереження і лабораторного контролю. Урядова інформаційно-аналітична система з НС, збирання, оброблення, передавання та збереження моніторингової інформації.

Методичні положення ідентифікації та паспортизації об'єктів господарювання щодо визначення потенційної небезпеки. Визначення та аналіз небезпек, пов'язаних з порушенням умов безпечної експлуатації ОГ. Виявлення небезпечних речовин та критичних умов їх прояву.

Методи розв'язання типових завдань щодо ідентифікації потенційно-небезпечних об'єктів (ПНО).

Основні етапи аналізу НС та прогнозування їхніх наслідків. Опис явищ, що прогнозуються, перелік вихідних даних. Способи виявлення потенційно-небезпечних зон з імовірними джерелами НС. Зонування територій за ступенем небезпеки.

Тема 2. Планування заходів з питань цивільного

Зміст теми. Структурно-функціональна модель протидії НС (попереджувальна, компенсаційна, комплексна тощо). Загальні принципи превентивного та оперативного (аварійного) планування заходів щодо зниження ризиків і зменшення масштабів НС. Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації.

Методика розроблення планів з попередження НС. Комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів щодо запобігання та мінімізації наслідків НС природного характеру.

Особливості планування дій персоналу щодо локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій на ПНО та пом'якшення їхніх наслідків. Вимоги до складання та змісту аналітичної і оперативної частини плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій.

Методика планування заходів із фізичного, функціонального, та комбінованого захисту персоналу, а також ліквідації наслідків НС, на основі

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 7

прогнозу варіантів (сценаріїв) розвитку обстановки, аналізу власних та ресурсів третіх сторін щодо реагування на НС та ліквідації їхніх наслідків з урахуванням режиму функціонування системи.

Нормативно-методичні документи із створення і управління діяльністю спеціалізованих служб та (або) функціональних підсистем Єдиної державної системи цивільного захисту в залежності від профільного напрямку ВНЗ.

Плануючі документи з теоретичного і практичного навчання персоналу ОГ до дій у НС, організація і проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з відпрацювання заходів за планами реагування на НС, локалізації та ліквідації аварій.

Тема 3. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист ОГ

Зміст теми. Класифікація вибухо-, пожежонебезпечних зон. Характеристика ступенів руйнування. Методи розрахунку характеристик зон ураження (радіусів зон руйнувань) при вибухах конденсованих речовин, газоповітряних, паливно-повітряних сумішей у відкритому та замкнутому просторі. Оцінка стійкості роботи ОГ внаслідок вибуху газоповітряної суміші.

Визначення категорій приміщень, будинків і споруд за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Визначення ступеню їхньої вогнестійкості. Оцінка масштабу і характеру (виду) пожежі, прогнозування її розвитку, швидкості та напрямку поширення, площі зон задимлення і часу зберігання диму. Противибуховий та протипожежний захист ОГ, основні заходи захисту від техногенних вибухів та пожеж. Засоби усунення пожеж: стаціонарні, ручні та пересувні. Вимоги пожежної безпеки до шляхів евакуації. Планування дій персоналу підприємств та організацій при пожежах. Методика розрахунку необхідного часу на евакуацію людей із приміщень різного призначення, у яких виникає пожежа

Розв'язування типових завдань з противибухового та протипожежного захисту:

оцінки інженерної та пожежної обстановки в зонах ураження, що створюються під час техногенних вибухів;

протипожежний захист будівель і споруд та заходи і способи його досягнення;

загальні розрахунки пожежної небезпеки приміщень та їхнього захисту за допомогою автоматичних пристроїв пожежогасіння.

Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження

Зміст теми. Характеристики зон радіоактивного, хімічного та біологічного зараження. Визначення параметрів зон забруднення радіоактивними (РР) та небезпечними хімічними речовинами (НХР) під час аварійного прогнозування

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 8

можливої обстановки за відповідними таблицями (класу стійкості атмосфери, напряму розповсюдження хмари, потужності рівня радіації, доз опромінення людей, приведеної величини часу початку і тривалості опромінення, довжини та ширини зон забруднення (для РР) та площі зони, глибини, часу підходу хмари забрудненого повітря до ОГ (для НХР), тривалості дії ураження РР, НХР. Розрахунок масштабів хімічного забруднення при довгостроковому прогнозуванні за еквівалентними значеннями небезпечно хімічних речовин в первинній і вторинній хмарі. Методика розрахунку зон проведення загальної та часткової негайної евакуації на ранній фазі розвитку радіаційної аварії;

Порядок нанесення зон радіоактивного та хімічного забруднення на картографічну схему (план, карту).

Розв'язування типових завдань з оцінки радіаційної та хімічної обстановки.

Превентивні заходи щодо зниження масштабів радіаційного та хімічного впливу на ОГ та АТО. Визначення комплексу заходів захисту персоналу і матеріальних цінностей ОГ та АТО у разі виникнення аварії на радіаційно чи хімічно небезпечному об'єкті. Протирадіаційний захист (термінові, невідкладні, довгострокові контрзаходи) в умовах радіаційної аварії, критерії для прийняття рішення щодо їхнього запровадження. Типові режими радіаційного захисту і функціонування ОГ в умовах радіоактивного забруднення місцевості.

Планування заходів із запобігання поширенню інфекційних захворювань з первинного осередку.

Розрахунок сил і засобів з:

укриття виробничого персоналу в захисних спорудах, визначення коефіцієнту їхнього захисту від дії проникної радіації:

організації спостережень та дозиметричного контролю;

проведення робіт з дезактивації ОГ та АТО;

організації санітарного обслуговування людей та знезаражування одягу і техніки:

обмеження зони хімічного забруднення створенням рідинних завіс;

розведення розливу водою;

локалізації розливу твердими сипучими матеріалами.

Тема 5. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС

Зміст теми. Характеристика зон небезпечних геологічних процесів і явищ. Визначення показників, що характеризують ушкодження будівель, споруд та обсяги завалів у зонах НС, спричинених природними чинниками фізичного походження. Інженерна підготовка зсувних та зсувонебезпечних територій.

Характеристика зон затоплень, які виникають під час руйнування підпірних споруд (греблі) водосховищ. Визначення параметрів, характеру руху хвилі прориву при повному руйнуванні підпірних споруд водосховища. Розрахунок

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 9

хвилі прориву при частковому руйнуванні греблі. Порядок нанесення на карту ділянки затоплення місцевості.

Розв'язання типових завдань з оцінки обстановки при затопленнях.

Заходи з мінімізації небезпечних наслідків, які запроваджуються завчасно та у разі загрози затоплення. Заходи щодо захисту населення при катастрофічних затопленнях.

Розрахунок сил і засобів при затопленні (підтопленні) населених пунктів.

Порядок розрахунку збитків за типами НС. Розрахунок загального обсягу збитків. Методика оцінки збитків від наслідків НС за основними його видами.

Відповідно до профілю підготовки ВНЗ розрахунок збитків від:

втрати життя та здоров'я населення;

руйнування та пошкодження основних фондів виробничого призначення;

вилучення або порушення сільськогосподарських угідь;

втрат тваринництва;

втрати деревини та інших лісових ресурсів;

рибного господарства;

знищення або погіршення якості рекреаційних зон;

забруднення атмосферного повітря;

забруднення поверхневих і підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод і територіального моря.

Змістовий модуль 2. «Профільна підготовка»

Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту

Зміст теми. Забезпечення техногенної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях, як складової частини цивільного захисту.

Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислових об'єктів. Забезпечення надійного захисту та життєзабезпечення виробничого персоналу. Захист та раціональне розміщення основних виробничих фондів, зонування території об'єкту. Захист технологічного обладнання, удосконалення господарсько-виробничих зв'язків, робота за спрощеною технологією, використання місцевих ресурсів. Підвищення стійкості виробничих будівель і споруд, комунально-енергетичних і технологічних мереж. Підвищення протипожежної стійкості. Обмеження ураження від вторинних факторів при аваріях. Підготовка до відновлення виробництва. Резервування матеріальних та фінансових ресурсів.

Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості об'єкта в НС (межа стійкості, найбільш уразливі його елементи, характер і ступень руйнувань і ушкоджень, можливі збитки, межа доцільного підвищення стійкості).

Додатково відповідно до спеціальностей:

а) вимоги відомчих нормативів до проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту на об'єктах гірничодобувної промисловості. Заходи

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 10

для підвищення стійкості систем енергопостачання і повітропостачання. Зміцнення сейсмостійкості споруд і гірничих виробок. Заходи, що запобігають затопленню. Спеціальні відомчі формування. Характеристика пожеж на шахтних дворах і в гірничих виробках. Засоби, прийоми й способи боротьби з підземними пожежами, затопленням і загазованістю на об'єктах гірничодобувної промисловості.

б) вимоги відомчих нормативів до проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту на об'єктах нафтогазової промисловості. Будівництво кільцевих та з'єднувальних трубопроводів, обвалувань, дамб, пасток. Спеціальні відомчі формування. Характеристика пожеж на нафтогазових фонтанах і нафтосховищах. Основні засоби і тактика гасіння пожеж на нафтогазових промислах і в районах розвідки нафти та газу. Особливості гасіння пожеж на морських нафтопромислах.

в) вимоги відомчих нормативів до проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту на об'єктах енергетики. Заходи щодо підвищення стійкості систем енергопостачання та використання ядерної енергії. Допустимі режими роботи електростанцій, мереж і енергосистем. Запобігання пошкодженням у теплових і електричних частинах електростанцій, на підстанціях і лініях електропередач. Спеціальні відомчі формування. Проведення першочергових відбудовчих робіт на електростанціях (підстанціях і лініях електропередач) в зоні НС. Організація системи аварійного реагування при радіаційних аваріях на АЕС.

г) вимоги, які ставляться інженерно-технічними нормами до ліній і споруд зв'язку щодо їхнього будівництва, розвитку і реконструкції. Заходи, які підвищують стійкість роботи об'єктів зв'язку: заглиблення, кільцювання ліній, побудова обхідних каналів, дублювання одних засобів зв'язку іншими. Служба оповіщення і зв'язку цивільного захисту. Побудова систем централізованого оповіщення. Принципи побудови локальних систем оповіщення. Організація зв'язку під час виконання рятувальних та інших невідкладних робіт.

Тема 7. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту

Зміст теми. Забезпечення діяльності ОГ, у власності якого перебуває об'єкт підвищеної небезпеки Критерії ідентифікації ОГ, що підлягають декларуванню безпеки. Визначення об'єктів підвищеної небезпеки (ОПН) 1 або 2 класу за масою небезпечних речовин та за відстанню. Порядок декларування безпеки ОПН. Методики визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки ОПН. Ліцензування діяльності об'єкту підвищеної небезпеки. Страхування відповідальності за завдану шкоду внаслідок експлуатації небезпечного об'єкту. Порядок створення і використання матеріальних резервів для запобігання і ліквідації НС. Організація роботи щодо проведення нагляду та здійснення контролю за обстановкою на ПНО, що входять до складу галузі, включаючи прилеглу до них територію.

Розв'язання типових завдань з ідентифікації та декларування безпеки

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024	
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 11	

об'єктів підвищеної безпеки.

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	у с ь о г о	л е к ц і ї	п р а к т и ч н і	с а м о с т і й н а р о б о т а	у с ь о г о	л е к ц і ї	п р а к т и ч н і	с а м о с т і й н а р о б о т а
Модуль 1								
Змістовий модуль 1. «Загальна підготовка»								
Тема 1. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС	16	4	4	8	-	-	-	-
Тема 2. Планування заходів з питань цивільного захисту	16	4	4	8	-	-	-	-
Тема 3. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист ОГ	16	4	4	8	-	-	-	-
Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження	20	6	6	8	-	-	-	-
Тема 5. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС	18	6	4	8	-	-	-	-
<i>Разом за змістовий модуль 1</i>	86	24	22	40	-	-	-	-
Змістовий модуль 2. «Профільна підготовка»								
Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту	18	4	6	8	-	-	-	-
Тема 7. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту	16	4	4	8	-	-	-	-
<i>Разом за змістовий модуль 2</i>	34	8	10	16	-	-	-	-
ВСЬОГО	120	32	32	56	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 12

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. «Загальна підготовка»			
1	Тема 1. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС 1.1. Надзвичайні ситуації та причини їх виникнення 1.2. НС природного характеру та їх класифікація 1.3. Фактори ураження техногенних НС 1.4. Характеристика потенційно небезпечних об'єктів на території України 1.5. Моніторинг і прогнозування надзвичайних ситуацій	4	-
2	Тема 2. Планування заходів з питань цивільного захисту 2.1. Структурно-функціональна модель протидії НС 2.2. Загальні принципи превентивного і оперативного планування заходів ЦЗ 2.3. Методика розроблення планів з попередження НС на об'єктах 2.4. Методика планування заходів із захисту персоналу та ліквідації наслідків аварій на об'єкті 2.5. Заходи щодо запобігання та мінімізації наслідків НС	4	-
3	Тема 3. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист ОГ 3.1. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон 3.2. Методика розрахунку характеристик зон ураження при вибухах газоповітряних сумішей у відкритому просторі 3.3. Визначення категорій приміщень та будівель за вибухо-пожежною та пожежною безпекою 3.4. Методика визначення розрахункових величин пожежного ризику	4	-
4	Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження 4.1. Характеристика зон радіоактивного забруднення 4.2. Прогнозування радіаційної обстановки при аваріях на АЕС 4.3. Характеристика зон хімічного забруднення 4.4. Прогнозування хімічної обстановки при аваріях на ХНО 4.5. Характеристика зон біологічного зараження 4.6. Забезпечення безпеки населення в НС 4.7. Протирадіаційний, протихімічний та біологічний захист населення 4.8. Засоби індивідуального захисту 4.9. Захисні споруди	6	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 13

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
5	Тема 5. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС	4	-
	5.1. Поняття інженерної обстановки та основні етапи її прогнозування		
	5.2. Характеристика повеней		
	5.3. Прогнозування обстановки при повенях, викликаних зливами		
	5.4. Дії населення при загрозі виникнення НС		
5.5. Оцінювання збитків від наслідків НС природного і техногенного походження			
Змістовий модуль 2. «Профільна підготовка»			
6	Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту	6	-
	6.1. Забезпечення техногенної безпеки на ОГ як складової частини ЦЗ		
	6.2. Суть стійкості роботи ОГ		
	6.3. Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості роботи ОГ в НС		
	6.4. Методика оцінки стійкості роботи ОГ до дії різних вражаючих чинників		
6.5. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи ОГ			
7	Тема 7. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту	4	-
	7.1. Забезпечення діяльності ОГ, у власності якого перебуває об'єкт підвищеної небезпеки		
	7.2. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки		
	7.3. Декларування об'єктів підвищеної небезпеки		
РАЗОМ		32	-

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. «Загальна підготовка»			
1	Тема 1. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС	8	-
	1.1. Надзвичайні ситуації та причини їх виникнення		
	1.2. НС природного характеру та їх класифікація		
	1.3. Фактори ураження техногенних НС		
	1.4. Характеристика потенційно небезпечних об'єктів на території України		
	1.5. Моніторинг і прогнозування надзвичайних ситуацій		

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 14

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
2	Тема 2. Планування заходів з питань цивільного захисту 2.1. Структурно-функціональна модель протидії НС 2.2. Загальні принципи превентивного і оперативного планування заходів ЦЗ 2.3. Методика розроблення планів з попередження НС на об'єктах 2.4. Методика планування заходів із захисту персоналу та ліквідації наслідків аварій на об'єкті 2.5. Заходи щодо запобігання та мінімізації наслідків НС	8	-
3	Тема 3. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист ОГ 3.1. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон 3.2. Методика розрахунку характеристик зон ураження при вибухах газоповітряних сумішей у відкритому просторі 3.3. Визначення категорій приміщень та будівель за вибухо-пожежною та пожежною небезпекою 3.4. Методика визначення розрахункових величин пожежного ризику	8	-
4	Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження 4.1. Характеристика зон радіоактивного забруднення 4.2. Прогнозування радіаційної обстановки при аваріях на АЕС 4.3. Характеристика зон хімічного забруднення 4.4. Прогнозування хімічної обстановки при аваріях на ХНО 4.5. Характеристика зон біологічного зараження 4.6. Забезпечення безпеки населення в НС 4.7. Протирадіаційний, протихімічний та біологічний захист населення 4.8. Засоби індивідуального захисту 1. 4.9. Захисні споруди	8	-
5	Тема 5. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС 5.1. Поняття інженерної обстановки та основні етапи її прогнозування 5.2. Характеристика повеней 5.3. Прогнозування обстановки при повенях, викликаних зливами 5.4. Дії населення при загрозі виникнення НС 5.5. Оцінювання збитків від наслідків НС природного і техногенного походження	8	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 15

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 2. «Профільна підготовка»			
6	Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту 6.1. Забезпечення техногенної безпеки на ОГ як складової частини ЦЗ 6.2. Суть стійкості роботи ОГ 6.3. Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості роботи ОГ в НС 6.4. Методика оцінки стійкості роботи ОГ до дії різних вражаючих чинників 1.6.5. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи ОГ	8	-
7	Тема 7. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту 7.1. Забезпечення діяльності ОГ, у власності якого перебуває об'єкт підвищеної небезпеки 7.2. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки 7.3. Декларування об'єктів підвищеної небезпеки	8	-
РАЗОМ		56	-

7. Індивідуальні самостійні завдання

1. Оцінка ризиків надзвичайних ситуацій у певному регіоні України

Мета: Аналіз потенційних небезпек і розробка рекомендацій для запобігання або мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій.

Завдання:

- Провести дослідження небезпек, які загрожують певному регіону (повені, пожежі, землетруси, техногенні катастрофи).
- Оцінити ризики для населення, інфраструктури та економіки.
- Розробити стратегію дій для цивільного захисту на місцевому рівні.
- Пропозиції щодо вдосконалення системи раннього попередження.

2. Розробка плану евакуації на підприємстві або в установі

Мета: Створення плану дій для забезпечення безпеки працівників під час надзвичайних ситуацій.

Завдання:

- Оцінити можливі надзвичайні ситуації на об'єкті (пожежа, вибух, хімічний викид).
- Розробити детальний план евакуації з урахуванням специфіки будівлі та кількості персоналу.
- Підготувати схеми евакуації для різних приміщень.
- Описати процедуру дій відповідальних осіб під час евакуації.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 16

3. Аналіз досвіду ліквідації наслідків надзвичайної ситуації

Мета: Оцінити ефективність дій служб цивільного захисту під час конкретної надзвичайної ситуації.

Завдання:

- Вибрати надзвичайну ситуацію (наприклад, Чорнобильська катастрофа, повінь в Закарпатті, пожежі в Австралії).
- Провести аналіз дій служб цивільного захисту.
- Виявити проблеми та труднощі, що виникли під час ліквідації наслідків.
- Запропонувати заходи для підвищення ефективності реагування в майбутньому.

4. Розробка інформаційної кампанії щодо дій під час надзвичайних ситуацій

Мета: Підвищити обізнаність населення щодо правил безпеки та дій у випадку НС.

Завдання:

- Створити інформаційні матеріали (плакати, буклети, відеоролики) про дії під час пожеж, землетрусів, хімічних аварій тощо.
- Розробити стратегію поширення інформації серед різних соціальних груп.
- Оцінити ефективність існуючих кампаній та запропонувати способи їх вдосконалення.

5. Оцінка впливу змін клімату на цивільний захист

Мета: Дослідження зв'язку між змінами клімату і збільшенням кількості природних катастроф.

Завдання:

- Проаналізувати наукові дослідження щодо впливу змін клімату на частоту та інтенсивність природних катастроф.
- Оцінити, як ці зміни впливають на систему цивільного захисту.
- Запропонувати стратегії адаптації системи цивільного захисту до нових умов.

6. Правовий аналіз міжнародних угод у сфері цивільного захисту

Мета: Оцінка ефективності міжнародного співробітництва в сфері цивільного захисту.

Завдання:

- Дослідити основні міжнародні договори та угоди, які стосуються цивільного захисту (наприклад, Кіотський протокол, Паризька угода).
- Оцінити їх вплив на національну політику України в сфері цивільного захисту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 17

- Запропонувати можливі вдосконалення міжнародного співробітництва для протидії надзвичайним ситуаціям.

7. Створення моделі реагування на терористичні акти

Мета: Розробка ефективної моделі реагування на загрози тероризму.

Завдання:

- Вивчити методи боротьби з терористичними актами та їх наслідками в різних країнах.
- Розробити модель реагування на можливі терористичні загрози.
- Запропонувати комплекс заходів для забезпечення безпеки населення та мінімізації наслідків терористичних атак.

8. Оцінка ефективності системи оповіщення населення в умовах надзвичайної ситуації

Мета: Аналіз системи раннього оповіщення населення та розробка пропозицій щодо її вдосконалення.

Завдання:

- Провести аналіз сучасних технологій оповіщення населення (сирени, СМС-оповіщення, мобільні додатки).
- Оцінити, наскільки ефективно населення отримує та реагує на інформацію під час НС.
- Запропонувати нові підходи до організації системи оповіщення для підвищення її ефективності.

9. Розробка плану захисту населення від хімічних або радіаційних загроз

Мета: Підготовка детального плану дій для захисту населення від небезпечних хімічних чи радіаційних впливів.

Завдання:

- Оцінити рівень загрози хімічних або радіаційних аварій у певному регіоні.
- Розробити план захисту населення (евакуація, засоби індивідуального захисту, облаштування укриттів).
- Описати процес інформування та навчання населення щодо дій у таких умовах.

10. Розробка стратегії відновлення інфраструктури після стихійного лиха

Мета: Створення комплексної стратегії для відновлення життєво важливих об'єктів після НС.

Завдання:

- Дослідити приклади відновлення інфраструктури після стихійних лих (наприклад, після землетрусу чи повені).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 18

- Визначити ключові етапи відновлення: від первинної оцінки збитків до відновлення.
- Запропонувати стратегію для зменшення часу та витрат на відновлення критичних об'єктів інфраструктури.
- Кожне завдання може супроводжуватись підготовкою презентації або письмової роботи з аналізом та висновками.

11. Аналіз етапів розробки плану дій під час пандемій

Мета: Розробити план заходів для мінімізації ризиків під час пандемій.

Завдання:

- Проаналізувати наявні державні стратегії боротьби з пандеміями (наприклад, COVID-19, H1N1).
- Оцінити ефективність заходів, що вживалися в Україні та інших країнах.
- Розробити власний план дій для державних та приватних установ на випадок нових пандемій.
- Включити стратегії дистанційної роботи та навчання, медичного забезпечення та вакцинації.

12. Проект системи навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

Мета: Розробка програми навчання для підвищення готовності населення до НС.

Завдання:

- Створити модульну програму тренінгів для населення (зокрема, для різних вікових груп).
- Включити теми: пожежна безпека, перша медична допомога, поведінка під час землетрусу чи повені.
- Розробити методичні матеріали та інтерактивні вправи.
- Провести аналіз того, як можна впровадити такі програми на рівні місцевих громад.

13. Дослідження впливу психологічного стресу на дії населення під час надзвичайних ситуацій

Мета: Оцінити вплив стресу на здатність населення адекватно реагувати на надзвичайні ситуації.

Завдання:

- Дослідити психологічні аспекти поведінки людей під час НС.
- Провести аналіз існуючих досліджень на цю тему (паніка, групова динаміка, стрес).
- Розробити рекомендації для служб цивільного захисту щодо надання психологічної підтримки постраждалим.
- Описати можливі методи навчання населення, щоб вони краще реагували на стресові ситуації.

14. Моделювання сценарію техногенної катастрофи в умовах великого

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 19

міста

Мета: Оцінка ризиків техногенної катастрофи в умовах мегаполісу.

Завдання:

- Створити сценарій можливого техногенного інциденту (наприклад, вибух на хімічному заводі або аварія на атомній станції) у великому місті.
- Провести моделювання наслідків (забруднення повітря, евакуація, кількість постраждалих).
- Розробити комплекс заходів для швидкого реагування служб цивільного захисту.
- Оцінити готовність інфраструктури міста до подібних ситуацій та запропонувати рекомендації для покращення.

15. Розробка інтегрованої системи взаємодії служб цивільного захисту під час надзвичайних ситуацій

Мета: Створити систему координації дій між різними службами цивільного захисту.

Завдання:

- Проаналізувати існуючі системи взаємодії (ДСНС, поліція, медичні служби, пожежна охорона).
- Визначити проблемні аспекти в координації між цими службами.
- Розробити пропозиції для підвищення ефективності взаємодії.
- Створити план тренувань для служб з координації дій під час НС.

16. Використання сучасних технологій у системі цивільного захисту

Мета: Дослідити роль сучасних технологій у покращенні ефективності цивільного захисту.

Завдання:

- Проаналізувати можливості використання дронів, супутникових систем, штучного інтелекту для моніторингу та прогнозування НС.
- Оцінити практичне застосування цих технологій у реальних надзвичайних ситуаціях (на прикладі інших країн).
- Розробити рекомендації для впровадження сучасних технологій у систему цивільного захисту України.
- Проаналізувати економічну доцільність та бар'єри для впровадження таких рішень.

17. Екологічні наслідки техногенних катастроф та їхній вплив на населення

Мета: Оцінити вплив техногенних катастроф на екосистему і здоров'я населення.

Завдання:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 20

- Вивчити приклади техногенних катастроф (наприклад, аварія на нафтовій платформі "Deepwater Horizon", Чорнобиль).
- Проаналізувати екологічні наслідки та їхній вплив на місцеве населення (забруднення ґрунту, води, повітря).
- Запропонувати заходи для зменшення негативного впливу та відновлення екосистеми після катастрофи.
- Оцінити роль держави та міжнародних організацій у ліквідації екологічних наслідків.

18. Система раннього попередження та реагування на природні катастрофи

Мета: Проаналізувати існуючі системи раннього попередження про природні катастрофи та розробити рекомендації для їх удосконалення.

Завдання:

- Проаналізувати системи попередження про землетруси, повені, урагани в різних країнах.
- Оцінити ефективність використання таких систем в Україні.
- Запропонувати способи модернізації систем раннього попередження в контексті українських реалій (впровадження нових технологій, систем мобільного оповіщення).
- Провести моделювання впливу нових систем на зменшення шкоди від природних катастроф.

19. Оцінка готовності критичної інфраструктури до надзвичайних ситуацій

Мета: Оцінити рівень готовності критичних об'єктів інфраструктури (електростанції, водопостачання, лікарні) до НС.

Завдання:

- Провести аудит готовності критичних об'єктів у вибраному регіоні.
- Оцінити наявні плани реагування на НС та їхній рівень актуальності.
- Розробити рекомендації для підвищення захищеності інфраструктури.
- Описати заходи для мінімізації ризиків в умовах техногенних та природних катастроф.

20. Порівняльний аналіз систем цивільного захисту різних країн

Мета: Оцінити системи цивільного захисту в різних країнах та визначити найбільш ефективні моделі.

Завдання:

- Дослідити системи цивільного захисту в декількох країнах (наприклад, Японія, США, Німеччина).
- Проаналізувати сильні та слабкі сторони кожної системи.
- Порівняти їх з українською системою цивільного захисту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 21

- Запропонувати рекомендації щодо імплементації кращих практик в Україні.

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- Вербальні методи (лекція, пояснення)
- Наочні методи (презентація, демонстрація навчальних фільмів)
- Практичні методи (вирішення задач)
- Дискусійний метод
- Проблемний метод

Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, проведення розрахунків)

9. Методи контролю

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів:

- Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання
- Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань
- Тестові завдання
- 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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 22

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	-
Підсумкова семестрова оцінка	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	80	–
Виконання та захист індивідуального самостійного завдання	20	–
Виконання та підготовка додаткових доповідей та рефератів (додаткові – заохочувальні бали): 1. Підготовка додаткових рефератів та доповідей 2. Підготовка презентацій	до 10 до 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	25	–
Участь у дискусії	15	–
Виконання та захист практичних завдань, вправ	40	–
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	80	–

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:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 23

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

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.

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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 24

визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

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	Надзвичайна ситуація	Emergency situation
2	Катастрофа	Catastrophe
3	Аварія	Accident
4	Карантин	Quarantine
5	Пандемія	Pandemic
6	Обсервація	Observation
7	Цивільний захист	Civil defense
8	Фактори ураження	Factors of defeat
9	Укриття	Shelters
10	Засоби індивідуального захисту	Personal protective equipment
11	Ядерна зброя	Nuclear weapons
12	Хімічна зброя	Chemical weapons
13	Біологічна зброя	Biological weapons
14	Травма	Trauma
15	Тероризм	Terrorism
16	Санітарно-захисна зона (СЗЗ)	Sanitary protection zone (SPZ)
17	Стихійне лихо	Natural disaster

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 25

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
18	Небезпечна подія	Dangerous event
19	Спостереження	Observation
20	Епідемія	Epidemic
21	Епізоотії	Epizootics
22	Епіфітотії	Epiphytosis
23	Оповіщення	Alerts
24	Евакуація	Evacuation
25	Стихійне лихо	Natural disaster

12. Рекомендована література

Основна література

1. Підручник. "Цивільний захист." / Запорожець О.І., Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д., Русаловський А.В., Кулалаєва Н.В. - К. : «Центр учбової літератури», 2020. - 264 с.
2. В.А. Дубінін , В.І. Ізотов , В.В. Ляшенко , Л.М. Маркіна , О.Ю. Савіна , П.В. Штейн - «Актуальні питання цивільного захисту» - Одеса : «НУК», 2020. – 464 с.
3. Охорона праці та цивільний захист: Підручник / О. Г. Левченко, О. І. Полукаров, В. В. Зацарний, Ю. О. Полукаров, О. В. Землянська. За ред. О. Г. Левченка. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 472 с.
4. Цивільний захист у схемах: навч. посібник / А.О. Собакарь, Д.Г. Казначеев, В.Д. Поливанюк, О.І. Бойко. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 144 с.
5. Р. І. Коваленко, А. Я. Калиновський, О. М. Ларін Підвищення ефективності процесу реагування аварійно-рятувальних формувань на локальні надзвичайні ситуації шляхом використання багатофункціональних комплексів зі знімними кузовами-контейнерами: монографія / Р. І. Коваленко, А. Я. Калиновський, О. М. Ларін – Х.: НУЦЗУ, 2020. – 120 с.
6. Цивільний захист України: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Я. Бедрій, В. Малов. — Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2017. — 392 с.
7. Кодекс – цивільного захисту України. – Відомості Верховної Ради, 2013. – № 34–35. – ст. 458.
8. Цивільний захист: навчальний посібник / К. О. Левчук, Р. Я. Романюк, А. О. Толлок — Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2016 р. — 325 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 26

Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. Конституція України. Основний закон. - К., 1996.
2. Кодекс – цивільного захисту України. – Відомості Верховної Ради, 2013. – № 34–35. – ст. 458.
3. Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану» від 16 березня 2000 року № 1550-III
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями» від 24 березня 2004 року № 368.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про порядок фінансування робіт із запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій» від 04 лютого 1999 року № 140
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку створення та використання матеріальних резервів для запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій» від 30 вересня 2015 року № 775
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту» від 27 вересня 2017 року № 733
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» від 15 липня 2002 р. №175
9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку використання коштів резервного фонду бюджету» від 29 березня 2002 року № 415
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю» від 19 серпня 2002 року №1200
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів» від 29 серпня 2002 року №1288
12. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту» від 26 червня 2013 року № 443
13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях» від 26 червня 2013 року № 444 (із змінами, внесеними згідно з постановою КМУ від 26.07.2018 №592)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 27

14. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення компенсації вартості послуг і розміру фактичних (понесених) витрат суб'єкту господарювання та громадянину, транспортні засоби яких залучені для вивезення населення із зони надзвичайної ситуації, районів можливих бойових дій, та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України» від 14 серпня 2013 року № 581
15. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок ведення обліку надзвичайних ситуацій» від 9 жовтня 2013 року № 738
16. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про добровільні формування цивільного захисту» від 21 серпня 2013 року № 616
17. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту» від 09 жовтня 2013 року № 787
18. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту» від 23 жовтня 2013 року № 819
19. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» від 30 жовтня 2013 року № 841
20. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок надання та визначення розміру грошової допомоги постраждалим від надзвичайних ситуацій, які залишилися на попередньому місці проживання» від 18 грудня 2013 року № 947
21. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту» від 09 січня 2014 року № 6
22. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Єдину державну систему цивільного захисту» від 09 січня 2014 року № 11
23. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Державну комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій» від 26 січня 2015 року № 18
24. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Переліку об'єктів державної власності, що мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави» від 4 березня 2015 року № 83.
25. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження типових положень про функціональну і територіальну підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту» від 11 березня 2015 № 101

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 28

26. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Типового положення про регіональну та місцеву комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій» від 17 червня 2015 року № 409
27. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про спеціалізовані служби цивільного захисту» від 8 липня 2015 року № 469
28. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання використання захисних споруд цивільного захисту» від 10 березня 2017 року № 138
29. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення планів діяльності єдиної системи цивільного захисту» від 09 серпня 2017 року № 626
30. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку виявлення осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення, які проживають у зоні надзвичайної ситуації або можливого ураження, та організації їх супроводження» від 18 квітня 2018 року № 282
31. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про встановлення режимів підвищеної готовності та надзвичайної ситуації» від 26 січня 2015 року № 47-р.
32. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку та технічної модернізації системи централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій» від 31 січня 2018 року № 43-р
33. Наказ МВС України «Про затвердження Положення про штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та Видів оперативно-технічної і звітної документації штабу з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації» від 26.12.2014 № 1406
34. Наказ МВС України «Про затвердження Вимог до переліку та змісту документів для надання експертного висновку про рівень надзвичайної ситуації» від 04.09.2014 № 905
35. Наказ МВС України «Про затвердження Методики планування заходів з евакуації» від 10.07.2017 № 579 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 01 серпня 2017 р. за № 938/30806)
36. Наказ МВС України «Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій» від 06.08.2018 № 658
37. Наказ ДСНС України «Про Табелі термінових та строкових донесень з питань цивільного захисту» від 10.2014 № 578
38. Наказ ДСНС України «Про організацію роботи штабу з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та забезпечення його готовності» від 03.2015 № 149
39. Наказ МВС України «Про затвердження Вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту» від 09.07.2018 № 579

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 29

(zareestrovano v Minіsterstvi yustitsії Ukraїni 30 lipnya 2018 p. za № 879/32331)

40. Наказ МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації роботи розрахунково-аналітичної групи та методичних рекомендацій щодо організації роботи поста радіаційного і хімічного спостереження» від 11.08.2010 № 649
41. Наказ МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо порядку створення, обладнання та забезпечення функціонування консультаційних пунктів з питань цивільного захисту при житлово-експлуатаційних організаціях та сільських (селищних) радах» від 07.06.2011 № 587
42. Наказ МНС України «Про внесення змін до наказу МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо планування і порядку проведення евакуації населення (працівників) у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру та в особливий період» від 08.08.2011 № 809
43. Наказ МНС України «Про введення в дію Методики спостережень щодо оцінки радіаційної та хімічної обстановки» від 06.08.2002 № 186
44. Наказ МВС України «Про затвердження Примірного положення про формування цивільного захисту» від 31.01.2015 № 113
45. Наказ МВС України «Деякі питання проведення перевірок щодо додержання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки» від 02.11.2015 №1337 (zareestrovano v Minіsterstvi yustitsії Ukraїni 25 листопада 2015 p. za №1467 /27912)
46. Наказ МВС України «Про затвердження Інструкції з організації перевірок діяльності міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування щодо виконання вимог законів та інших нормативно-правових актів з питань техногенної та пожежної безпеки, цивільного захисту» від 06.02.2017 № 92 (zareestrovano v minіsterstvi yustitsії Ukraїni 01 березня 2017 p. za № 276/30144)
47. Наказ МВС України «Про затвердження Типового положення про підрозділів з питань цивільного захисту суб'єкта господарювання» від 20.01. 2017 № 325 (zareestrovano v Minіsterstvi yustitsії Ukraїni 16 травня 2017 p. za № 626/30494)
48. Наказ МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій з організації і проведення демеркуризації» від 08.07.2009 № 463
49. Наказ МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення планів цивільного захисту підприємств, установ та організацій на особливий період» від 16.07.2009 № 494

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 30

50. Наказ МНС України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів» від 10.02.2012 № 485
51. Наказ ДСНС України «Методичні рекомендації щодо підготовки та проведення командно-штабних навчань органів управління цивільного захисту» від 29.01.2014 № 44 (у редакції наказу ДСНС України від 18.05.2017 №273)
52. Наказ ДСНС України «Про затвердження Організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях» від 19.02.2016 № 83
53. Наказ ДСНС України «Про затвердження Примірною переліку документів з питань цивільного захисту, що розробляються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання» від 12.07.2016 № 335
54. Спільний наказ МНС, Мінагрополітики, Мінекономіки, Мінприроди «Про затвердження Методики прогнозування наслідків вилливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті» від 27.03.2001 № 73/82/64/122 (зареєстрований в Міністерстві юстиції 10.04.2001 за № 326/5517.)

Допоміжна література

1. Основи цивільного захисту: навч. посіб. / О. В. Бикова, О. Ч. Болієв, Д. М. Деревинський [та ін.]. – К. : ІДУЦЗ, 2008. – 223 с.
2. Основи цивільного захисту: навч. посіб. / В. О. Васійчук, В. Є. Гончарук, С. І. Качан [та ін.]. – Львів, 2010. – 384 с.
3. Стеблюк М. І. Цивільна оборона і цивільний захист / І. М. Стеблюк. – К. : Знання, 2010. – 487 с.
4. Сисоєнко Н. В. Цивільний захист: навч.-метод. посіб. / Н. В. Сисоєнко, В. В. Плахута, Л. З. Пакушина. – Черкаси, 2012. – 308 с.
5. Деревинський Д. М. Інженерний захист населення і територій при надзвичайних ситуацій: навч. посіб. / Д. М. Деревинський, В. Н. Єлісеєв, Л. В. Попов. – К. : ЗАТ «Українська технологічна група», 2013. – 78 с.
6. Організація управління цивільним захистом на підприємствах, в установах та організаціях: навч. посіб. / О. Д. Гудович, І. Н. Ісмагілов, С. П. Потеряйко [та ін.]. – К. : ІДУЦЗ, 2011. – 537 с.
7. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т. 1. «Техногенна та природна безпека» / О. М. Євдін, В. В. Могильниченко, М. А. Скидан [та ін.]. – К. : КІМ, 2007. – 636 с.
8. Довідник з цивільної оборони (цивільного захисту). – Київ, ЗАТ «Укртехногрупа», 2000. – 353 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 32 / 31

9. Шоботов В. М. Цивільна оборона: навч. посіб. / В. М. Шоботов. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 438 с.
10. Чучеров М. П. Методи та засоби дозиметрії. Заходи радіаційного захисту людини: навч. посіб. / М. П. Чучеров. – Бровари, 2009. – 118 с.
11. Мельник О. В. Методика оцінки радіаційної, хімічної обстановки при ядерних вибухах, аваріях на атомних електростанціях та на об'єктах хімічної промисловості / О. В. Мельник. – УДПУ.: ПП Жовтий О.О., 2009. – 50 с.
12. Воробйов О. О. Цивільний захист: навч. посіб. / О. О. Воробйов, Л. В. Романів. – Чернівці, 2008. – 160 с.
13. Цивільний захист: навч. посіб. / Д. В. Зеркалов, Ю. В. Міхесв, Н. А. Праховник [та ін.]. – К. : “Основа”, 2014. – 234 с.
14. Збірник нормативно-правових актів з питань надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Вип. 3. Під заг. ред. В. В. Дурдинця. – К. : Агенство “Чорнобильінтерінформ”, 2001. – 532 с.
15. Черняков Г.О., Кочін І.В., Сидоренко П.І., Букін В.Є., Костенецький М.І. Медицина катастроф. За редакцією І.В. Кочіна. – Київ: Здоров'я, 2001. – 350 с

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України <https://www.rada.gov.ua/>.
3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство освіти і науки України <https://mon.gov.ua/>.
5. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України <https://mepr.gov.ua/>.
6. Державна служба України з питань надзвичайних ситуацій <https://dsns.gov.ua/>.
7. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.
8. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
9. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.
10. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства <http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
11. Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» <http://www.niier.kharkov.ua/>.
12. Національний інститут стратегічних досліджень <https://niss.gov.ua/pro-institut>
13. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ ВКХ.1.X1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 32 / 32</i>

14. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система "Нормативні акти України (НАУ)".
15. Сайт бібліотеки Державного університету «Житомирська політехніка».
URL: <http://lib.ztu.edu.ua>.
16. Освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка».
URL: <http://learn.ztu.edu.ua>.