

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра «Хімії та охорони праці»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ транспорту
і будівництва

Кузьменко С.В.

06 2020р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти _____ магістр _____
(бакалавр, магістр)

Факультет / інститут (назва інституту, факультету)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	Спеціалізація (назва спеціалізації)
ННІ транспорту і будівництва	27 - транспорт	273 – залізничний транспорт	Локомотиви та локомотивне господарство

Розробники: Тарасов В.Ю., доцент кафедри ХОП, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посади, науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри ХОП

Протокол № 9 від «29» 05 2020 р.

Завідувач кафедри (голова предметної комісії):  (Заїка Р.Г.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією факультету/інституту: транспорту і будівництва

Протокол № 10 від «17» 06 2020 року

Голова методичної комісії  (Уваров П.С.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Профіль дисципліни¹

Метою викладання дисципліни «Цивільний захист» є формування у здобувачів вищої освіти здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Метою лекційних занять за дисципліною є розкриття загальних та специфічних теоретичних знань про загальні закономірності виникнення і розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини та сформувані необхідні, в майбутній практичній діяльності спеціаліста, вміння і навички для їх запобігання і ліквідації, захисту людей та навколишнього середовища

Метою практичних занять за дисципліною є закріплення лекційного матеріалу, придбання навичок роботи з методами прогнозування НС, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів вивчення засобів захисту працюючих.

Метою самостійної роботи є систематизація і закріплення одержаних теоретичних знань; формування вмінь використовувати нормативну і спеціальну літературу; розвиток пізнавальних здібностей і активності здобувача, їх творчої ініціативи, самостійності, відповідальності та організаційності; формування самостійності мислення, здібностей до саморозвитку, самовдосконалення і самореалізації; розвиток дослідницьких вмінь.

Завдання дисципліни передбачає засвоєння здобувачами освіти новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування надзвичайних ситуацій (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.

Знання і навички, отримані на магістерському рівні при вивченні дисципліни будуть розвинуті на цьому ж рівні при вивченні дисципліни «Охорона праці в галузі», при написанні кваліфікаційної роботи магістра та на рівні доктора філософії при вивченні дисциплін професійної направленості.

Знання і навички, отримані при вивченні дисципліни, будуть використовуватись у професійному контексті при займанні наступних посад (згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 України): 1226.1 - Керівники виробничих підрозділів на транспорті, Головний інженер (на транспорті), Директор з транспорту; 1316 - Керівники малих підприємств без апарату управління на транспорті; 1475.4 – Менеджер з логістики.

1.2 Компетентності і результати навчання

За результатами опанування навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти набувають професійні компетентності, перелік яких наведено в таблиці 1.1 в стовпці «Компетентності». Щоб набути кожен з перерахованих компетентностей, здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати знання, уміння, комунікативні здібності, а також здатність самостійно і відповідально здійснювати дії в контексті професії. Ці складові відповідають дескрипторам з Національної рамки кваліфікацій і надаються для кожної компетентності в таблиці 1.1.

¹ Формулювання кожної мети узгодити з формулюваннями компетентностей, знань і умінь з табл.1.1

Таблиця 1.1 - Відповідність компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень стосовно об'єктів та систем залізничного транспорту			<ul style="list-style-type: none"> проведення ідентифікації, дослідження умов виникнення і розвитку НС та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження на об'єктах господарювання) ОГ відповідно до своїх професійних обов'язків; обрання і застосування методик 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; розуміння, розробка і впровадження превентивних та оперативних (аварійних) заходів цивільного захисту; інтерпретування новітніх досягнень в теорії та практиці управління безпекою у НС. забезпечення якісного навчання працівників ОГ з питань ЦЗ, надання допомоги та консультацій працівникам організації (підрозділу) з практичних питань захисту у НС; оцінювання стану готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями та показниками; 	Критично осмислювати проблеми об'єктів та систем залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями тощо. Вміти оцінювати та прогнозувати соціально-політичні, економічні, техніко-технологічні, наукові процеси та явища, оцінювати їх вплив на показники роботи предметної галузі. Керувати технологічними процесами залізничних об'єктів та систем у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, відновлення, експлуатації об'єктів та систем залізничного транспорту. Визначати ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності. Розробляти та оптимізувати параметри технологічних процесів об'єктів та систем залізничного транспорту, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування.
Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем об'єктів та систем залізничного транспорту				
Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів та систем залізничного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику)	методів та інструментарію моніторингу надзвичайних ситуацій, побудови моделей (сценаріїв) їх розвитку та оцінки їх соціально-економічних наслідків	визначити коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з цивільного захисту		
Здатність проводити роботи з підготовки виробництва, враховуючи ризики при плануванні або впровадженні технологічних процесів на об'єктах та системах залізничного транспорту				

Перераховані компетентності є складовими інтегрованої професійної компетентностей «Здатність вирішувати поставлені задачі, демонструючи розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня, а також правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів залізничного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику)», що зв'язані з дисципліною «Цивільний захист» в освітній програмі за спеціальністю 275 - Транспортні технології (за

видами) «Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті» і позначена в програмі міткою «ФК-5». Продемонстровані здобувачами вищої освіти знання, уміння, комунікативні здібності, самостійність і відповідальність в прийнятті рішень складаються в інтегрований програмний результат навчання «Знати та визначати можливі ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності», що зв'язаний з дисципліною «Цивільний захист» в освітній програмі за спеціальністю 273 - Залізничний транспорт «Локомотиви та локомотивне господарство» і позначений в програмі міткою «РН-12»

1.3 Навчальна робота за дисципліною

Тип дисципліни: обов'язкова
(обов'язкова, вибіркова)

Форми та методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота
(лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, курсова робота, самостійна робота, тощо)

Семестри: 1
(номери семестрів, коли вивчається дисципліна)

Обсяг дисципліни: загальна кількість годин - 45; кількість кредитів ECTS – 1,5

Денна форма навчання:

– 1 семестр: лекції – 14 год., лабораторні заняття - 0 год., практичні – 8 год., самостійна робота студентів – 23 год.; кількість кредитів ECTS – 1,5, вид контролю – залік

Заочна форма навчання:

– 1 семестр: лекції – 2 год., лабораторні заняття - 0 год., практичні – 2 год., самостійна робота студентів – 41 год.; кількість кредитів ECTS – 1,5, вид контролю – залік

Мова викладання: ...українська....
(українська, англійська, французька, німецька)

Консультативну допомогу здобувачі вищої освіти можуть отримати у науково-педагогічних працівників кафедри хімії та охорони праці, які безпосередньо проводять заняття, або звернувшись з письмовим запитом на електронну пошту за адресою: tarasov@snu.edu.ua. Крім того, консультації проводяться за допомогою використання Електронного кампусу.

2 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

2.1. Загальна підготовка

Тема 2.1.1. Цивільний захист населення України. Законодавство.

Зміст теми. Законодавство про цивільний захист населення України. Мета і завдання цивільного захисту. Планування заходів з питань цивільного захисту. Склад, режими функціонування, координуючі органи управління.

Тема 2.1.2. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.

Зміст теми. НС, причини виникнення та складові системи їх моніторингу. Галуzeвий 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.

Способи виявлення потенційно-небезпечних зон з імовірними джерелами НС. Зонування територій за ступенем небезпеки.

Тема 2.1.3. Планування з питань цивільного захисту

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 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 2.1.4. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист об'єктів господарювання.

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.

Тема 2.1.5. 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 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.

Тема 2.1.6. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій.

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.

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.

2.2. Профільна підготовка

Тема 2.2.1. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій.

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. Забезпечення відправлення і просування відбудовних, рятувальних, пожежних та інших сил.

Тема 2.2.2. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту.

Зміст теми. Управління і координація дій транспортних служб, включаючи контроль за переміщенням і використанням транспортних засобів, що беруть участь у ліквідації НС. Організація і проведення заходів щодо запобігання і реагування на НС на транспортних засобах і комунікаціях, включаючи терміновий ремонт і розширення магістралей. Комплексне використання різних видів транспорту для потреб цивільного захисту. Розрахунок і планування перевезень транспортними органами. Підготовка станцій (портів, пунктів) і транспортних засобів до масових перевезень.

3 ЗМІСТ АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

3.1 Зміст аудиторних занять 1 семестру денної форми навчання

Навч. тиждень	Назва змістових модулів, теми та короткий зміст навчальних занять	Обсяг (академ. год.), контрольні заходи	Демонстраційні матеріали і ТЗН,	Література для самостійної роботи
1	2	3	4	5
1	<p>Лекція 1. Тема. Цивільний захист населення України. Законодавство. Стислий зміст. Законодавство про цивільний захист населення України. Мета і завдання цивільного захисту. Планування заходів з питань цивільного захисту. Склад, режими функціонування, координуючі органи управління</p>	2		[1], с.5-16, [2], с.3-16, [9], с.10-35, [15], с.6-21, [24], [25]

3	<p>Лекція 2. Тема. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій. Стислий зміст. Надзвичайні ситуації, причини виникнення та складові системи їх моніторингу. Найменування та визначення основних показників та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних чинників джерел техногенних, які контролюються і підлягають прогнозуванню. Основні потенційні небезпеки в Україні з точки зору виникнення надзвичайних ситуацій</p>	2		[1], с.16-42, [2], с.18-35, [9], с.35-53, [
3	<p>Практичне заняття 1. Тема. Довгострокове (оперативне) планування. Стислий зміст. Методи проведення довгострокового (оперативного) планування при аваріях на ХНО і транспорті, а також методи визначення ступені хімічної небезпеки ХНО і адміністративно-територіальних одиниць.</p>	2	Таблиці для розрахунків, комплект завдань для самостійної роботи	[9], с.54-67 [21], [22]
5	<p>Лекція 3. Тема Планування з питань цивільного захисту Стислий зміст. Загальні принципи превентивного та оперативного (аварійного) планування заходів щодо зниження ризиків і зменшення масштабів надзвичайних ситуацій</p>	2		[15], с.22-41, [24], [25]
5	<p>Практичне заняття 2. Тема. Аварійне прогнозування. Стислий зміст. Методи проведення аварійного планування при аваріях на ХНО і транспорті</p>	2		[9], с.54-67, [21], [22]
7	<p>Лекція 4. Тема Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист об'єктів господарювання Стислий зміст. Класифікація вибухо-, пожежонебезпечних зон. Характеристика ступенів руйнування. Методи розрахунку характеристик зон ураження при вибухах. Оцінка стійкості роботи</p>	2		[15], с.151-174
7	<p>Практичне заняття 3. Тема. Оцінка впливу вибухової хвилі на об'єкті. Стислий зміст. Характеристики зон хімічного зараження. Визначення параметрів зон забруднення небезпечними хімічними речовинами (НХР) під час аварійного прогнозування можливої обстановки</p>	2	Таблиці для розрахунків; комплект завдань для самостійної роботи	[18], [19], [20]
9	<p>Лекція 5. Тема Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження Стислий зміст. Характеристика зон небезпечних геологічних процесів і явищ. Визначення показників, що характеризують ушкодження будівель, транспорту та обсяги завалів</p>	2		[15], с.175-206
9	<p>Практичне заняття 4. Тема. Згоряння не перемішаних пар газів хмар Стислий зміст. Визначення наслідків пожеж при аваріях на хімічних підприємствах: ступінь опіків, що</p>	3	Таблиці для розрахунків; комплект завдань для	[18], [19], [20]

	може отримати людина при дії теплового випромінювання від «вогневої кулі» та пожежі розливу легкозаймистих речовин.		самостійної роботи	
11	Лекція 6. Тема. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій. Стислий зміст. 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	2		[4], с.5-16, [16], с.3-16, [25], [37]
13	Лекція 7. Тема. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту. Стислий зміст. Управління і координація дій транспортних служб, включаючи контроль за переміщенням і використанням транспортних засобів, що беруть участь у ліквідації НС. Організація і проведення заходів щодо запобігання і реагування на НС на транспортних засобах і комунікаціях, включаючи терміновий ремонт і розширення магістралей. Комплексне використання різних видів транспорту для потреб цивільного захисту. Розрахунок і планування перевезень транспортними органами. Підготовка станцій (портів, пунктів) і транспортних засобів до масових перевезень.	1		[25], [37]
14	<i>Підсумковий контроль знань</i>		залік	

4 ЗМІСТ АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Навч. тиждень	Назва змістових модулів, теми та короткий зміст навчальних занять	Обсяг (академ. год.), контрольні заходи	Демонстраційні матеріали і ТЗН,	Література для самостійної роботи
1	2	3	4	5
1	Лекція 1. <i>Тема.</i> Теоретичні основи. <i>Стислий зміст лекції.</i> Небезпека. Класифікація небезпек. Основні джерела та чинники небезпек. Прогнозування небезпек та захист від їх дії.	1	Плакати (1 шт.)	[1], с.5-16, [2], с.3-16, [9], с.10-35, [15], с.6-21
1	Практичне заняття 1. <i>Тема.</i> Основні принципи і способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях. <i>Стислий зміст.</i> Принципи і способи захисту населення. Способи захисту населення.	1	Протигаз ГП – 5, Захисний комплект Л – 1, Пакет ІІІ – 8	
	<i>Підсумковий контроль знань</i>		Залік	

5 РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лк	пз	лаб	інд	с.р.		лк	пз	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Загальна підготовка												
Тема 1. Цивільний захист населення України	5	2	-	-	-	3	6	0	-	-	-	6
Тема 2. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС.	9	4	2	-	-	5	7	1	-	-	-	6
Тема 3. Планування заходів з питань цивільного захисту.	10	4	2	-	-	6	9	1	2	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	24	10	4	0	0	14	22	2	2	0	0	18
Змістовий модуль 2 Профільна підготовка												
Тема 1 Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту	8	2	2	-	-	4	6	0	-	-	-	6
Тема 2 Спеціальна функція у сфері цивільного захисту	9	2	2	-	-	5	7	0	-	-	-	7
Разом за змістовим модулем 2	17	4	4			9	13	0				13
Усього годин	41	14	8	0	0	23	35	0	0	0	0	31
ІНДЗ							10				10	
Усього годин	45	14	8	0	0	23	45	2	2	0	10	31

6 ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Семінарські заняття робочим навчальним планом не передбачені

7 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Форма навчання	
		денна	заочна
1	Довгострокове (оперативне) планування.	2	1
2	Аварійне прогнозування.	2	1
3	Оцінка впливу вибухової хвилі на об'єкті.	2	
4	Згоряння не перемішаних паро газових хмар	2	
	Разом	8	2

8 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття робочим навчальним планом не передбачені

9 САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Форма навчання	
		денна	заочна
1.	<i>Засвоєння матеріалу курсу:</i>		
1.1	засвоєння лекційного матеріалу	10	1
1.2	підготовка до практичних занять	7	1
2.	<i>Засвоєння окремих розділів програми, що не викладаються на лекціях:</i>		
2.1	Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру (ЄДСНС).		1
2.2	Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС.		1
2.3	Вимоги пожежної безпеки до шляхів евакуації. Планування дій персоналу підприємств та організацій при пожежах.		2
2.4	Оцінка інженерної та пожежної обстановки в зонах ураження, що створюються під час техногенних вибухів.	1	5
2.5	Розрахунок масштабів хімічного забруднення при довгостроковому прогнозуванні за еквівалентними значеннями небезпечно хімічних речовин в первинній і вторинній хмарі.	1	2
2.6	Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС.	1	3
2.7	Порядок розрахунку збитків за типами НС. Розрахунок загального обсягу збитків.		5
3.	<i>Підготовка до контрольних заходів</i>	3	10
	Разом	23	31

10 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Навчальної програмою передбачено 1 контрольна робота, до якої входять задачі, пов'язані з частинами курсу лекцій: «Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС», «Розрахунок масштабів хімічного забруднення при довгостроковому прогнозуванні за еквівалентними значеннями небезпечно хімічних речовин в первинній і вторинній хмарі».

Контрольна робота виконується в кожному здобувачем освіти за індивідуальним завданням. Тема контрольної роботи: «Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС».

Методичні вказівки щодо виконання і варіанти початкових даних до контрольної роботи надаються у методичному забезпеченні до дисципліни.

Контрольна робота оформлюється на зброшурованих аркушах паперу або в окремому зошиті. На титульному аркуші повинні бути вказано назва міністерства, назва університету, назва інституту, і інші дані, склад яких визначається навчальним відділом університету. Далі розташовуються розв'язання задач. Перед кожним рішенням повинна йти умова задачі. Рішення повинно супроводжуватись необхідними поясненнями.

11 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Навчальна лекція - це систематизований виклад певних наукових або науково - методичних відомостей, ілюстрований при необхідності засобами наочності або демонстрацією дослідів.

Лекція є одним з основних видів навчальних занять у вищій школі. Призначенням лекції є формування у студентів фундаментальних знань з певної наукової галузі, а також визначає основний зміст і характер усіх інших навчальних занять та самостійної роботи студентів з відповідної дисципліни.

Практичне заняття - це навчальне заняття, під час якого студенти знайомляться з принципом дії та устроєм реальних об'єктів, виконують за певними методиками вирішення типових задач, пов'язаних з їх подальшою професійною діяльністю. Метою виконання практичних занять є закріплення та подальше поглиблення теоретичних знань студента і набуття практичних умінь, що визначені освітньо-професійною програмою напряму підготовки. Практичні заняття проводяться в аудиторіях із використанням методичної, інформаційно-довідкової та нормативно-правової документації, технічних засобів навчання (демонстраційних установок, інформаційних планшетів, мультимедійного устаткування та інше) під керівництвом викладача.

На лекціях застосовується пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод: зорганізується сприймання та усвідомлення інформації з візуальним супроводженням навчального процесу (комп'ютерних презентацій).

Для самостійного вивчення матеріалів курсу студенти використовують методичне забезпечення, яке розміщене на сайті Центру дистанційного навчання університету (<http://moodle.snu.edu.ua/>), доступ до якого провадиться через Інтернет.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

В освітньому процесі використовуються такі види контролю: вхідний, поточний, семестровий контроль. Вхідний контроль проводиться перед вивченням нового курсу з метою визначення рівня підготовки здобувачів вищої освіти з дисциплін, які забезпечують цей курс. Поточний контроль проводиться на всіх видах занять у вигляді електронного тестування на сайті дистанційного навчання і домашніх контрольних робіт для заочної форми навчання. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується для коригування методів і засобів навчання, а також для планування самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Семестровий контроль з дисципліни проводиться відповідно до навчального плану в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни. Форма проведення семестрового контролю - залік. Перелік питань, що виносяться на семестровий контроль, надається у додатку А.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Інструменти і завдання	Кількість балів
Обговорення	20
Поточне опитування	20
Тестування	20
Залік	40

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник.– К: Знання-Прес, 2007.– 487 с.

Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С., Цивільна оборона. Навчальний посібник / За ред. Кашина П.І. - Львів, "П.П. Васильович К.І.", 2005-338 с.

Методика прогнозування наслідків впливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті, затв. Наказом міністерства з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, Міністерства аграрної політики, Міністерства економіки, Міністерства екології природних ресурсів 27.03.2001 №73/82/64/122, зареєстр. в Міністерстві юстиції України 10 квітня 2001 р. за №326/5517.

РД 52.04.253-90. Методика прогнозування масштабів зараження сильнодіючими ядовитими речовинами при аваріях (разрушеннях) на хімічно-небезпечних об'єктах и транспорте., -Л: Гидрометеоздат, 1991

Законодавчі, нормативно-правові документи з питань цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки, навчально-методична література

Кодекс цивільного захисту України від 02 жовтня 2012 року № 5403-VI

Закони України

Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану» від 16 березня 2000 року № 1550-III

Постанови Кабінету Міністрів України

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями» від 24 березня 2004 року № 368.

2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про порядок фінансування робіт із запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій» від 04 лютого 1999 року № 140

3. 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

4. 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

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» від 15 липня 2002 р. №175

6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку використання коштів резервного фонду бюджету» від 29 березня 2002 року № 415

7. 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

8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів» від 29 серпня 2002 року №1288

9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту» від 26 червня 2013 року № 443

10. 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)

11. 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

12. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок ведення обліку надзвичайних ситуацій» від 9 жовтня 2013 року № 738

13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про добровільні формування цивільного захисту» від 21 серпня 2013 року № 616

14. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту» від 09 жовтня 2013 року № 787

15. 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

16. 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

17. 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

18. 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

19. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Єдину державну систему цивільного захисту» від 09 січня 2014 року № 11

20. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Державну комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій» від 26 січня 2015 року № 18

21. 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.

22. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження типових положень про функціональну і територіальну підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту» від 11 березня 2015 № 101

23. 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

24. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про спеціалізовані служби цивільного захисту» від 8 липня 2015 року № 469

25. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання використання захисних споруд цивільного захисту» від 10 березня 2017 року № 138

26. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення планів діяльності єдиної системи цивільного захисту» від 09 серпня 2017 року № 626

27. 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

28. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про встановлення режимів підвищеної готовності та надзвичайної ситуації» від 26 січня 2015 року № 47-р.

29. 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

Перелік питань і задач, що виносяться на контрольні заходи

1. Декларування об'єктів підвищеної небезпеки.
2. Єдина державна система ЦЗН України.
3. Органи управління єдиною державною системою.
4. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги при хімічній аварії.
5. Органи управління єдиною державною системою на загальнодержавному рівні.
6. Моніторинг НС.
7. Сили ЦЗН України.
8. Попередження виникнення НС техногенного характеру і відповідні заходи ЦЗ.
9. Оповіщення населення про погрозу виникнення НС. Засоби і способи.
10. Які об'єкти відносяться до потенційно небезпечних об'єктів за адміністративною ознакою?
11. Органи управління єдиною державною системою на об'єктовому рівні.
12. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги при надвиженні хвилі холоду.
13. Режими роботи єдиної державної системи попередження й реагування на НС техногенного й природного характеру (ЄДСНС).
14. Основні принципи захисту населення і території.
15. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги при побутовій пожежі.
16. Евакуація, як спосіб захисту населення від наслідків НС.
17. Державне управління у сфері захисту від надзвичайних ситуацій.
18. Постійні органи управління з питань техногенно-екологічної безпеки, цивільного захисту та надзвичайних ситуацій.
19. Сили і засоби єдиної державної системи.
20. Вибухи і пожежі на хімічних заводах та заходи з їх попередження і ліквідації.
21. Керівництво ЦЗН на об'єктах господарської діяльності.
22. Вражаючі чинники вибухів.
23. Основні заходи, що реалізуються єдиною державною системою.
24. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги під час урагану.
25. Параметри, що визначають потужність вибуху.
26. Радіаційний і хімічний захист населення при НС техногенного характеру.
27. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги при повенях.
28. Природа вибухів.
29. Рівні надзвичайних ситуацій.
30. Організація життєзабезпечення населення під час НС техногенного і природного характеру.
31. Засоби пожежогасіння.
32. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.
33. Підготовка керівного складу ЦЗН і навчання населення діям у НС.
34. Перелічіть основні потенційні небезпеки в Україні з точки зору виникнення НС техногенного характеру.
35. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги при транспортній катастрофі.
36. Дії з попередження, порятунку і надання допомоги при радіаційній аварії.
37. Правова база організації захисту населення від надзвичайних ситуацій в Україні.
38. Особливості хімічно небезпечних аварій.

Типові задачі

1. Розрахувати аналітично вражаючі фактори землетрусу (магнітуду, інтенсивність, час підходу першої хвилі землетрусу, сумарну хвилю землетрусу і час захисту) для наступних умов: амплітуда хвилі на поверхні землі склала $Z_m=2000$ мкм; глибина гіпоцентру землетрусу $H=4$ км; швидкість поздовжньої хвилі $V_{п.хв.}=6,2$ км/с; швидкість хвилі на поверхні землі $V_{пов\ хв}=0,9$ км/с; епіцентральна відстань $R=25$ км.

2. Визначити основні параметри можливої повені селища Павлоград на випадок інтенсивного танення снігу і опадів у вигляді дощу і можливого розливу ріки Сіверський Донець для наступних умов: інтенсивність опадів $I=20$ мм/год.; площа випадання $F=40$ км²; ширина ріки $B_0=28$ м; глибина ріки $h_0=3$ м; швидкість потоку до паводка $V_0=3,6$ км/год= 1 м/с; висота місця розташування сел. Павлоград $h_m=5$ м; кут нахилу берегової риси $\alpha=5^\circ$; параметр зсуву, що враховує зсув об'єкта від русла ріки $f=0,5$.

3. На хімічно небезпечному об'єкті, який розташований на відстані 2 км від населеного пункту, міститься ємність, яка утримує 200 т сірковуглецю. Навколо ємності побудовано обвалування висотою 1 метр. Населений пункт має глибину 4 км, у ньому проживає 26 тис. осіб. Провести довгострокове (оперативне) прогнозування та визначити кількість постраждалого населення з легкими наслідками, середньої тяжкості та смертельними. Розрахувати площу зони можливого хімічного забруднення та площу прогнозованої зони хімічного забруднення і зобразити їх графічно.

4. На об'єкті X в результаті аварії було пошкоджено трубопровід із синтез-газом. Кількість газу, що знаходиться між автоматичними відсікачами дорівнює 30 т. На відстані 200 м від місця аварії розташовано населений пункт із цегляними багатопверховими будинками. Визначити характер руйнування елементів таких будинків при вибуху хмари синтез-газу та характер ураження населення вибуховою хвилею. Розрахувати відстані при яких такі будинки отримують слабкі, середні, сильні та повні руйнування.

Визначити ступінь хімічної небезпеки об'єкту, якщо в результаті аварії, що відбулася на його території була зруйнована ємність утримуюча 35 т формальдегіду, ємність обладнана піддоном, висота якого - 3,2 м. ХНО розташований в населеному пункті, де середня густина заселення складає 2 тис. осіб / км². Зобразити графічно ЗМХЗ і ПЗХЗ.