



Совенко Наталія

Зміст

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	3
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	3
3. Мета навчальної дисципліни	4
4. Зміст навчальної дисципліни	4
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	7
6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів	8
7. Види навчальних занять та навчальної діяльності	8
8. Методи викладання, навчання	9
9. Методи та критерії оцінювання	10
10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	11

- 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну
- 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі
- 3. Мета навчальної дисципліни
- 4. Зміст навчальної дисципліни
- 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
- 6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів
- 7. Види навчальних занять та навчальної діяльності
- 8. Методи викладання, навчання
- 9. Методи та критерії оцінювання
- 10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Соціальна та професійна безпека діяльності людини
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Факультет технічних систем та енергоефективних технологій. Кафедра прикладної екології
Розробник(и)	Рой Ігор Олександрович
Рівень вищої освіти	Другий рівень вищої освіти, НРК – 8 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
Семестр вивчення навчальної дисципліни	8 тижнів протягом 3-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредитів ЄКТС, 150 годин, з яких 16 годин становить контактна робота з викладачем (8 годин лекцій, 8 годин лабораторних робіт), 134 години становить самостійна робота
Мова(и) викладання	Українською мовою

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна для всіх освітніх програм спеціальностей 131 Прикладна механіка, 132 Матеріалознавство, 133 Галузеве машинобудування, 142 Енергетичне машинобудування, 144 Теплоенергетика
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: безпеки життєдіяльності, основ охорони праці, а також окремих питань безпеки праці в дисциплінах професійного спрямування Дисципліни, що мають бути вивчені раніше: - інтелектуальна власність - прогресивні технології виготовлення деталей насосного обладнання
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни передбачає засвоєння студентами теоретичних та методичних основ з прогнозування надзвичайних ситуацій, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення надзвичайних ситуацій, підвищення стійкості роботи об'єктів господарювання, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їхніх наслідків, а також специфіки технічних, організаційних, санітарно-гігієнічних заходів із забезпечення безпечних умов праці в галузях народного господарства.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів сучасного конструктивного мислення та системи спеціальних знань у сферах цивільного захисту та виробничої безпеки на об'єктах народного господарства з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Організація цивільного захисту в Україні.

Вступ. Поняття про аварію, катастрофу, стихійне лихо, небезпечну подію, надзвичайну ситуацію та їх характеристика. Статистичні дані про небезпечні події та надзвичайні ситуації. Причини виникнення надзвичайних ситуацій. Показники індивідуального ризику. Загрози техногенного характеру. Небезпечні явища природного характеру. Стан виробничого травматизму. Соціально-економічні проблеми. Оповіщення про загрозу виникнення надзвичайної ситуації. Укриття населення у захисних спорудах та евакуаційні заходи. Інженерний захист територій. Медичний, біологічний та психологічний захист населення. Інформаційно-роз'яснювальна робота з питань цивільного захисту.

Тема 2. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.

Система моніторингу надзвичайних ситуацій. Галузевий моніторинг за станом безпеки. Найменування та визначення основних показників джерел природних надзвичайних ситуацій та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних

чинників джерел техногенних надзвичайних ситуацій, які контролюються і підлягають прогнозуванню.

Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації надзвичайних ситуацій, стану впровадження превентивних заходів щодо зменшення їхніх масштабів. Мережа спостереження і лабораторного контролю. Урядова інформаційно-аналітична система з надзвичайних ситуацій, 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 об'єктів господарювання. Виявлення небезпечних речовин та критичних умов їх прояву.

Методи розв'язання типових завдань щодо ідентифікації потенційно-небезпечних об'єктів. Основні етапи аналізу надзвичайних ситуацій та прогнозування їхніх наслідків. Опис явищ, що прогнозуються, перелік вихідних даних. Способи виявлення потенційно-небезпечних зон з імовірними джерелами надзвичайних ситуацій. Зонування територій за ступенем небезпеки.

Тема 3. Планування з питань цивільного захисту.

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

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

Особливості планування дій персоналу щодо локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій на потенційно-небезпечних об'єктах 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 надзвичайних ситуацій, на основі прогнозу варіантів (сценаріїв) розвитку обстановки, аналізу власних та ресурсів третіх сторін щодо реагування на надзвичайні ситуації 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. Плануючі документи з теоретичного і практичного навчання персоналу об'єктів господарювання до дій у надзвичайних ситуаціях, організація і проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з відпрацювання заходів за планами реагування на надзвичайні ситуації, локалізації та ліквідації аварій.

Тема 4. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист об'єктів господарювання.

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. Оцінювання стійкості роботи об'єктів господарювання внаслідок вибуху газоповітряної суміші.

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

Розв'язування завдань з противибухового та протипожежного захисту:

- оцінювання 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 безпеки приміщень та їхнього захисту за допомогою автоматичних пристроїв пожежогасіння.

Тема 5. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження.

Характеристики зон радіоактивного, хімічного та біологічного зараження. Визначення

параметрів зон забруднення радіоактивними речовинами та небезпечними хімічними речовинами 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 радіоактивними речовинами та площі зони, глибини, часу підходу хмари забрудненого повітря до об'єктів господарювання, тривалості дії ураження радіоактивними та/або небезпечними хімічними речовинами. 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 оцінювання радіаційної та хімічної обстановки.

Превентивні заходи щодо зниження масштабів радіаційного та хімічного впливу на об'єкти господарювання та адміністративно-територіальні одиниці. Визначення комплексу заходів захисту персоналу і матеріальних цінностей об'єктів господарювання та адміністративно-територіальних одиниць 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 об'єктів господарювання 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 об'єктів господарювання та адміністративно-територіальних одиниць;
- санітарного обслуговування людей та знезаражування одягу і техніки;
- обмеження зони хімічного забруднення створенням рідинних завіс;
- розведення розливу водою;
- локалізації розливу твердими сипучими матеріалами.

Тема 6. Оцінювання інженерної обстановки та наслідків надзвичайних ситуацій.

Характеристика зон небезпечних геологічних процесів і явищ. Визначення показників, що характеризують ушкодження будівель, споруд та обсяги завалів у зонах надзвичайних ситуацій, 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 хвилі прориву при частковому руйнуванні греблі. Порядок нанесення на карту ділянки затоплення місцевості.

Розв'язання типових завдань з оцінювання 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 надзвичайних ситуацій. Розрахунок загального обсягу збитків. Методика оцінювання збитків від наслідків надзвичайних ситуацій за основними його видами.

Розрахунок збитків від:

- втрати життя та здоров'я населення;
- руйнування та пошкодження основних фондів виробничого призначення.

Тема 7. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту.

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 надзвичайних ситуаціях (межа стійкості, найбільш уразливі його елементи, характер і ступень руйнувань і ушкоджень, можливі збитки, межа доцільного підвищення стійкості). Вимоги відомих нормативів до проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту на об'єктах господарювання.

Забезпечення діяльності об'єктів господарювання, у власності якого перебуває об'єкт підвищеної небезпеки Критерії ідентифікації об'єктів господарювання, що підлягають декларуванню безпеки. Визначення об'єктів підвищеної небезпеки 1 або 2 класу за масою небезпечних речовин та за відстанню. Порядок декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Методики визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. 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 надзвичайних ситуацій. Організація роботи щодо проведення нагляду та здійснення контролю за обстановкою на об'єктах підвищеної небезпеки, що входять до складу галузі, включаючи прилеглу до них територію.

Розв'язання типових завдань з ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

Тема 8. Організація охорони праці в галузях народного господарства.

Соціально-економічне значення заходів з охорони праці. Заходи з охорони праці як найважливіша складова частина економічного і соціального розвитку підприємства. Основні законодавчі акти і документи щодо охорони праці. Порядок розслідування, реєстрації, обліку та аналізу нещасних випадків і професійних захворювань.

Охорона праці в адміністративних будівлях і приміщеннях - характеристика адміністративних будівель та приміщень. Основні нормативні вимоги з улаштування адміністративних приміщень. Аналіз стану охорони праці в адміністративних приміщеннях. Техніка безпеки. Промислова санітарія. Пожежна безпека. Розроблення заходів щодо забезпечення безпечних умов праці в адміністративних приміщеннях.

Токсичність хімічних речовин, промислові отрути. Хімічні опіки та їх попередження. Засоби індивідуального захисту. Запобіжні пристосування. Вибухова та пожежна небезпека матеріалів і речовин. Безпека праці в хімічних лабораторіях, на дослідних установках. Безпека систем, які працюють під тиском. Безпека ремонтних і очисних робіт. Безпека праці при ковальсько-пресових роботах, термічній обробці, при зварюванні і паянні. Організація безпечної роботи при механічній обробці матеріалів, безпека в гальванічних цехах. Особливості безпеки автоматизованих ліній і робото-технічних комплексів. Безпека праці при складальних і фарбувальних роботах.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

PH1.	забезпечувати діяльність об'єкта господарювання, у власності якого перебуває об'єкт підвищеної небезпеки та розв'язувати завдання з ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки
PH2.	застосовувати та удосконалювати методики прогнозування та оцінювання обстановки в зоні надзвичайних ситуацій, розрахунку параметрів уражальних чинників
PH3.	розробляти і впроваджувати превентивні та оперативні заходи з цивільного захисту та визначення складу сил, засобів і ресурсів для подолання наслідків надзвичайних ситуацій

PH4.	забезпечувати навчання працівників об'єктів господарювання з питань цивільного захисту та охорони праці, надавати допомогу та консультації працівникам з практичних питань захисту у надзвичайних ситуаціях
PH5.	організовувати роботу об'єктів господарювання з проведення нагляду та контролю за обстановкою на потенційно небезпечних об'єктах, а також оцінювати стан готовності підрозділу до роботи в умовах загрози або виникнення надзвичайних ситуацій

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

PH9	Продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу.
-----	---

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

7.1 Види навчальних занять

Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л) та лабораторні роботи (ЛР):

Тема 1.

Л 1. Загальні поняття про надзвичайні ситуації

Поняття про аварію, катастрофу, стихійне лихо, небезпечну подію, надзвичайну ситуацію та їх характеристика. Причини виникнення надзвичайних ситуацій. Показники індивідуального ризику.

Тема 2.

Л 1. Система моніторингу надзвичайних ситуацій.

Найменування та визначення основних показників джерел природних надзвичайних ситуацій та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних чинників джерел надзвичайних ситуацій, які контролюються і підлягають прогнозуванню.

Тема 3.

Л 2. Структурно-функціональна модель протидії надзвичайним ситуаціям.

Загальні принципи превентивного та оперативного (аварійного) планування заходів щодо зниження ризиків і зменшення масштабів надзвичайних ситуацій. Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації.

Тема 4.

Л 2. Протививбуховий і протипожежний захист об'єктів господарювання

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.

ЛР 1. Оцінювання стійкості роботи об'єктів господарювання внаслідок вибуху газоповітряної суміші.

Тема 5.

Л 3. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту

Характеристики зон радіоактивного, хімічного та біологічного зараження. Визначення параметрів зон забруднення радіоактивними речовинами та небезпечними хімічними речовинами під час аварійного прогнозування можливої обстановки.

ЛР 2. Оцінювання стійкості роботи об'єктів господарювання внаслідок радіоактивного зараження.

ЛР 3. Оцінювання стійкості роботи об'єктів господарювання внаслідок хімічного зараження території.

Тема 6.

Л 3. Оцінювання інженерної обстановки

Визначення показників, що характеризують ушкодження будівель, споруд та обсяги завалів у зонах надзвичайних ситуацій, спричинених природними чинниками фізичного походження.

Тема 7.

Л 4. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту

Забезпечення техногенної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях, як складової частини цивільного захисту. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислових об'єктів.

Тема 8.

Л 4. Організація охорони праці в галузях народного господарства

Соціально-економічне значення заходів з охорони праці. Основні законодавчі акти і документи щодо охорони праці. Порядок розслідування, реєстрації, обліку та аналізу нещасних випадків і професійних захворювань.

ЛР 4. Атестація робочих місць за умовами праці.

7.2 Види навчальної діяльності

НД1 – проведення лекцій-дискусій

НД2 – підготовка до лекцій

НД3 – проведення лабораторних робіт, які охоплюють теми № 4, 5, 8

НД4 – підготовка до лабораторних робіт

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1. Інтерактивні лекції;

МН2. Лабораторні заняття.

Лекції надають студентам матеріали з загальних питань організації цивільного захисту та виробничої безпеки, що є основою для самостійного навчання здобувачів вищої освіти (РН 1, РН 4 та РН 5). Лекції доповнюються лабораторними заняттями, що надають студентам можливість застосувати теоретичні знання на практичних прикладах (РН 2). Практико-орієнтоване навчання передбачає дослідження реальних надзвичайних ситуацій, аналіз причин виникнення надзвичайних ситуацій, оцінювання розмірів збитків та розробку превентивних і оперативних заходів з цивільного захисту (РН 3). Самостійному навчанню сприятиме підготовка до лекцій та лабораторних занять, а також робота в невеликих групах для підготовки звітів про виконання лабораторних завдань, які потім будуть проаналізовані та обговорені під час захисту звітів. Під час підготовки звітів студенти розвиватимуть навички самостійного навчання, швидкого аналітичного і критичного мислення.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Шкала оцінювання з дисципліни (R) незалежно від обсягу навчальної роботи з неї становить R = 100 балів.

Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою оцінювання та європейською шкалою оцінювання ECTS відповідно до накопичених або визначених на підсумковому семестровому контролі рейтингових балів визначається із таких співвідношень: **за 1 семестр - загалом 100 балів.**

Сума балів (R)	Оцінка ECTS	Оцінки національною шкалою за	Визначення
90-100	A	5 (відмінно)	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
82-89	B	4 (добре)	Вище середнього рівня з кількома помилками
74-81	C		В загальному правильна робота з певною кількістю помилок
64-73	D	3 (задовільно)	Непогано, але із значною кількістю помилок
60-63	E		Виконання задовольняє мінімальні критерії
35-59	FX	2 (незадовільно)	З можливістю повторного складання семестрового контролю
0-34	F		З обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту

Примітка. Загальна кількість балів отриманих студентом за період навчання округлюється до цілого числа за загальноприйнятими математичними правилами, наприклад, студент отримав 59,5 балів \approx 60 балів - оцінка за шкалою ECTS - E, за національною шкалою - Задовільно.

Студент, який протягом поточної роботи не набрав кількість рейтингових балів, що відповідає позитивній оцінці, але не менше 35 балів, зобов'язаний скласти захід підсумкового семестрового контролю, яке здійснюється після завершення останнього модульно-атестаційного циклу у семестрі або екзаменаційної сесії, якщо вона передбачена, за додатковою відомістю семестрової атестації (першою незадовільною оцінкою вважається та, що отримана за наслідками модульних атестацій, яка виставляється в основну відомість семестрової атестації). Студент має право на два складання: викладачу та комісії. У разі незадовільного складання підсумкового семестрового контролю комісії студент отримує оцінку «незадовільно» («F» за шкалою ECTS) і відраховується з університету.

При успішному складанні заходу підсумкового семестрового контролю використовується оцінка «задовільно», яка засвідчує виконання студентом мінімальних вимог без урахування накопичених балів («E» за шкалою ECTS) із визначенням рейтингового балу 60.

Студент, який за наслідками модульних атестацій набрав менше 35 рейтингових балів, не допускається до підсумкового семестрового контролю, отримує оцінку «незадовільно» (за шкалою ECTS - «F») і відраховується з університету.

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

За дисципліною передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за його результатами, захист звітів про виконання лабораторних робіт, обговорення виконаних лабораторних завдань.

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Оцінювання протягом семестру проводиться у формі усних та письмових опитувань (MO1),

тестування до лабораторних робіт (МО2), перевірки звітів до лабораторних робіт (МО3). Всі роботи повинні бути виконані самостійно.

Оцінка студента формується таким чином:

1. звіт за лабораторною роботою (виконання, обговорення) 40 балів;
2. поточне тестування (тести) 20 балів;
3. проведення опитувань за результатами лекцій 20 балів;
4. підсумковий контроль 20 балів.

В особливих ситуаціях робота протягом семестру може бути виконання дистанційно:

1. проведення тестування 20 балів;
2. реферат 20 балів;

Форма підсумкового контролю – залік, що проводиться у письмовій формі за тестовими технологіями.

Студент не допускається до заліку, якщо не виконав 75 % лабораторних робіт з дисципліни, та якщо хоча б за одним із заходів контролю отримав незадовільну оцінку. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за залік має бути не менше ніж 15 балів.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

<p>10.1 Засоби навчання</p>	<p>Навчальний процес потребує використання наступних засобів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектор (31); • комп'ютерна система та мережа (32); • вимірювальні прилади (33).
<p>10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П., Білий Р. М. Охорона праці в галузі : навч. посіб. – К. : ЦУЛ, 2017. – 322 с. 2. Запорожець О. І., Михайлюк В. О., Халмурадов Б. Д. [та ін.] Цивільний захист : підручник. – К. : ЦУЛ, 2016. – 264 с. <p>Допоміжна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Олійник П. В., Омельчук С. Т., Чаплик В. В. [та ін.] Цивільний захист : підручник. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 328 с. 2. Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П., Білик Р. М. Охорона праці в галузі : навчальний посібник. – К. : ЦУЛ, 2013. – 322 с. 3. Стеблюк М. І. Цивільна оборона та цивільний захист : підручник. – К. : Знання-Прес, 2007. – 487 с. 4. Ковжого С. О., Тузіков С. А., Карманний Є. В., Зенін А. П.. Цивільний захист і охорона праці в галузі : навч. посібник. – Х. : Право, 2013. – 192 с. <p>Інформаційні ресурси в Інтернеті:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цивільний кодекс України. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15 2. Кодекс законів про працю України. – URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>

3. Статистичні дані Державної служби надзвичайних ситуацій. – URL:
<https://www.dsns.gov.ua>