

**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський національний аграрний університет**  
Біолого-технологічний факультет  
Кафедра технології кормів та годівлі тварин


**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**


Цивільний захист

(вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми **Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

за спеціальністю **204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**  
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:  **Олександр МИХАЛКО**, доцент кафедри технології кормів та годівлі тварин


Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри технології кормів та годівлі тварин	протокол від « <u>06</u> » <u>06</u> 2024 р. № <u>10</u>
	Завідувач кафедри <u></u> <b>Віктор ОПАРА</b> (підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми  **Ольга БОРДУНОВА**

Декан Біолого-технологічного факультету  **Вікторія ВЕЧОРКА**

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  **Лесія ХИСЛИНСЬКА**  
(ПІБ)

 **В'ячеслав ПОПЕЛ**  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

 **Надія БАРАНИК**  
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.06. 2024 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

	Назва ОК	Цивільний захист							
	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Технології кормів та годівлі тварин							
	Статус ОК	Вибірковий							
	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для								
	ОК може бути запропонований для	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва 207 Водні біоресурси та аквакультура							
	Рівень НРК	шостий							
	Семестр та тривалість вивчення	П'ятий/15 тижнів							
	Кількість кредитів ЄКТС	5							
	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	-	30	-	-	-	90	-
	Мова навчання	Українська							
	Викладач/Координатор освітнього компонента	Михалко Олександр Григорович							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри технології кормів та годівлі тварин кабінет 322 головного корпусу ел. адреса: snau.cz@ukr.net консультації: щовівторка 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> .							
	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент орієнтований на формування у здобувачів знань, умінь та навичок, спрямованих на розроблення та реалізацію організаційних, технічних, наукових і спеціальних заходів з цивільного захисту на об'єктовому, локальному, регіональному та національному рівнях.							
	Мета освітнього компонента	Формування у майбутніх фахівців (магістрів) умінь та компетентностей для забезпечення формування сучасних теоретичних і практичних знань, умінь і навичок щодо управління заходами в умовах надзвичайних ситуацій, а також розробки та впровадження в практичну діяльність управлінських рішень по запобіганню та подоланню надзвичайних ситуацій природного й техногенного характеру, обґрунтування та формування державної політики захисту населення і територій.							
	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на освітніх компонентах «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці»							
	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності <a href="http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf">http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</a> У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання							

		<p>академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p> <p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);</li> <li>– повторне проходження навчального курсу;</li> <li>– попередження;</li> <li>– винесення догани;</li> <li>– відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»);</li> </ul>
	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=983">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=983</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Використовувати нормативно-правові документи, наукову та іншу літературу при проектуванні та створенні інструктивної, організаційної, розпорядчої, планувальної документації з питань цивільного захисту та при визначенні структури цивільного захисту суб'єкта господарювання адаптивної системи землеробства для господарств різних форм власності або адміністративно-територіальної одиниці.	Проект плану ЦЗ
ДРН 2. Оцінювати фактичну та прогнозувати гіпотетичну обстановку при виникненні та загрозі надзвичайних ситуацій, планувати та організувати заходи реагування, ліквідації, врятування, попередження, профілактики, пом'якшення, відновлення, підвищення стійкості управління та функціонування суб'єкта господарювання адаптивної системи землеробства для господарств різних форм або адміністративно-територіальної одиниці.	Розв'язання типових задач Письмове тестування
ДРН 3. Знати загальні тенденції розвитку новітніх технологій цивільного захисту у передових країнах, оцінювати їх ефективність, впроваджувати найбільш ефективні методи захисту та прийоми у практичну виробничу діяльність.	Реферат Письмове тестування

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

<p style="text-align: center;"><b>Тема.</b> Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</p>	<p style="text-align: center;"><b>Розподіл в межах загального бюджету часу</b> <i>Заочна форма</i></p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Аудиторна робота</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>СРС</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Лк</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Пз</b></p>	
<p><b>Тема 1. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Державна політика України у сфері цивільного захисту.</li> <li>2. Єдина державна система цивільного захисту.</li> <li>3. Класифікація надзвичайних ситуацій.</li> <li>4. Основні причини виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідація їх наслідків.</li> <li>5. Моніторинг надзвичайних ситуацій.</li> <li>6. Моніторинг потенційно-небезпечних об'єктів.</li> <li>7. Методи ідентифікації потенційно-небезпечних об'єктів.</li> <li>8. Паспортизація потенційно-небезпечних об'єктів.</li> <li>9. Умови стійкого функціонування об'єктів економіки у надзвичайних ситуаціях.</li> <li>10. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки.</li> <li>11. Декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.</li> <li>12. Методика визначення класу підвищеної небезпеки об'єкта за кількістю небезпечної речовини.</li> </ol>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<p><b>Тема 2. Планування з питань цивільного захисту.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні принципи планування заходів цивільного захисту.</li> <li>2. Методика розроблення планів з попередження надзвичайних ситуацій.</li> <li>3. Структура і зміст плану цивільного захисту об'єкта на мирний час і на особливий період.</li> <li>4. Вимоги до складу, змісту та форми плануючих документів.</li> <li>5. Довгострокові документи і документи підготовки цивільного захисту об'єкта господарювання в поточному році.</li> <li>6. Плануючі документи з теоретичного і практичного навчання персоналу об'єкта господарювання до дій у надзвичайних ситуаціях.</li> <li>7. Керівництво та посередницький апарат навчання (тренування).</li> <li>8. Підготовка комплексного об'єктового навчання (тренування).</li> <li>9. Загальні вимоги до методики проведення комплексних об'єктових навчань (тренувань). Керівництво та посередницький апарат навчання (тренування).</li> <li>10. Підготовка комплексного об'єктового навчання (тренування).</li> <li>11. Загальні вимоги до методики проведення комплексних об'єктових навчань (тренувань).</li> <li>12. Розробка планів цивільної оборони (дій органів управління та сил у разі надзвичайної ситуації) підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання.</li> <li>13. Зразок плану плану цивільної оборони (дій органів управління та сил у разі надзвичайної ситуації) підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання.</li> </ol>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>

<p style="text-align: center;"><b>Тема.</b> <b>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Розподіл в межах загального бюджету часу</b> <b>Заочна форма</b></p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Аудиторна робота</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>СРС</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Лк</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Пз</b></p>	
<p>14. Планування, підготовка та проведення евакуації. 15. Планування, підготовка та проведення евакуації на суб'єктах господарювання. 16. Підготовка плану евакуації працівників.</p>			
<p><b>Тема 3. Методи розрахунку зон ураження від техногенних вибухів і пожеж та противибуховий і протипожежний захист об'єктів господарювання.</b></p> <p>1. Поняття вибуху. 2. Параметри осередку вибуху газоповітряної суміші. 3. Вплив ударної хвилі на живі організми. 4. Вплив ударної хвилі на будівлі і споруди. 5. Оцінка наслідків вибуху.</p>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<p><b>Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного, біологічного зараження.</b></p> <p>1. Поняття оцінки обстановки. 2. Оцінка хімічної обстановки. 3. Оцінка радіаційної обстановки. 4. Оцінка бактеріологічної обстановки. 5. Евакуації і її види.</p>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<p><b>Тема 5. Оцінка інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків НС.</b></p> <p>1. Методика оцінки інженерної обстановки. 2. Розрахунок необхідної кількості рятувальників і техніки. 3. Оцінка збитку від наслідків надзвичайних ситуацій. 4. Розрахунок збитку від втрати життя та здоров'я населення.</p>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<p><b>Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах Єдиної системи цивільного захисту.</b></p> <p>1. Стійкість діяльності об'єктів виробництва та переробки продукції тваринництва. 2. Основні заходи підтримання тваринницьких ферм в готовності до захисту тварин. 3. Зберігання кормів в умовах забруднення та зараження радіоактивними і токсичними речовинами. 4. Захист і охорона джерел води. 5. Фінансування заходів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Відшкодування збитків постраждалим. 6. Страховий механізм відшкодування збитків від надзвичайних ситуацій. Забезпечення цільових видів страхування. 7. Поняття державного резерву, його склад і призначення. Утримання і розвиток Єдиної системи державного резерву. Використання матеріальних ресурсів з державного, регіонального і місцевого резерву. 8. Координація організації торгівлі продуктами харчування і товарами першочергового вжитку для постраждалого населення. 9. Забезпечення інженерного захисту територій. Категорування міст і об'єктів. Розміщення об'єктів і планування міст.</p>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>



<p style="text-align: center;"><b>Тема.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Розподіл в межах загального бюджету часу</b> <i>Заочна форма</i></p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Аудиторна робота</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>СРС</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Лк</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Пз</b></p>	
<p>10. Планування і забудова міст. Проектування, будівництво і реконструкція систем водопостачання, газопостачання, електропостачання і електрозв'язку.</p> <p>11. Вимоги до проектування нових і реконструкції існуючих транспортних споруд та об'єктів транспорту.</p> <p>12. Планувальні і конструктивні рішення сховищ і протирадіаційних укриттів. Визначення коефіцієнту ослаблення товщини різного матеріалу за шаром половинного ослаблення матеріалу.</p> <p>13. Транспортування постраждалих.</p> <p>14. Організація аварійно-рятувальних робіт в зоні хімічного ураження</p>			
<p><b>Тема 7. Спеціальна функція у сфері цивільного захисту.</b></p> <p>1. Продовольча безпека. Оцінка зовнішніх і внутрішніх чинників на рівень продовольчої безпеки та її місце в системі національної безпеки.</p> <p>2. Організація моніторингу потенційних загроз технології виробництву продукції рослинництва. Індикатори продовольчої безпеки..</p> <p>3. Проведення інженерних робіт в осередках ураження і зонах зараження та катастрофічного затоплення.</p> <p>4. 2. Участь інженерних формувань в ліквідації масових пожеж та проведенні аварійних робіт на пошкоджених будівлях, транспортних та інших спорудах.</p> <p>5. Організація аварійно-рятувальних робіт в зонах іонізуючого випромінювання.</p> <p>6. Демеркуризація.</p> <p>7. Організація аварійно-рятувальних робіт в зонах руйнувань.</p> <p>8. Організація аварійно-рятувальних робіт при ДТП.</p>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>
<b>Усього</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Кількість годин	Методи вивчення (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН1	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	26	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, робота з нормативно-правовими актами, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків, розробка плану цивільного захисту	24
ДРН2	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	24	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, робота з нормативно-правовими актами, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків	36
ДРН3	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	10	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, робота з нормативно-правовими актами, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків	30

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

### 5.2. Сумативне оцінювання

#### 5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Проект плану цивільного захисту	25/25%	5 семестр, 5 тиждень
2.	Розв'язання типових задач	30/30%	5 семестр, 7 тиждень
3.	Реферат	15/15%	5 семестр, 9 тиждень
4.	Письмове тестування	30/30%	5 семестр, 10 тиждень

#### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<13	14	15-19	20-25
Проект плану цивільного захисту	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>План частково ввідповідає вимогам методичних вказівок</i>	<i>План в основному ввідповідає вимогам методичних вказівок</i>	<i>План повністю ввідповідає вимогам методичних вказівок</i>
	<20	22-24	24-28	28-30
Розв'язання типових задач	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>Вирішувати основні числові задачі, використовуючи відповідні методи</i>	<i>Вирішувати низку числових задач, використовуючи відповідні методи</i>	<i>Вирішувати складні числові проблеми, використовуючи відповідні методи.</i>
	<10	11-12	12-14	14-15
Реферат	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження зі значним рівнем підтримки</i>	<i>Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження з незначним рівнем підтримки</i>	<i>Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження з обмеженою підтримкою</i>
	<20	22-24	24-28	28-30
Письмове тестування	<i>Менше 6 вірних відповідей на питання тесту</i>	<i>6-9 вірних відповідей на питання тесту</i>	<i>10-12 вірних відповідей на питання тесту</i>	<i>13-15 вірних відповідей на питання тесту</i>

### 5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

<i>№</i>	<i>Елементи формативного оцінювання</i>	<i>Дата</i>
1.	<i>Усне опитування після вивчення тем 1-3</i>	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації реферату</i>	Безпосередньо після завершення презентації
3.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над планом цивільного захисту протягом занять</i>	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації плану цивільного захисту</i>	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
5.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання</i>	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання

## **6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)**

### **Основні джерела**

#### **Підручники посібники**

1. Запорожець О. Цивільний захист. Навчальний посібник. Київ. «Центр учбової літератури». 2021 р. 264 с.
2. Кучма М.М. Цивільна оборона (цивільний захист): навч. посібник М.М. Кучма. 3-те вид., допов. і випр. Львів : Магнолія 2014. 296 с.
3. Левченко О.Г. Охорона праці та цивільний захист. Підручник. Київ КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2019 р. 409 с.
4. Сонько С.П. Надзвичайні ситуації та цивільний захист населення. Підручник. Львів: Магнолія 2006. 2024 р. 232 с.
5. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. К: Знання-Прес, 2015. 487 с.

#### **Методичне забезпечення**

6. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Цивільний захист» для студентів на 2023-2024 навчальний рік. / Михалко О.Г. - Суми, СНАУ.
7. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з дисципліни «Цивільний захист» для студентів освітнього ступеня «магістр» всіх спеціальностей денної та заочної форм навчання. / Михалко О.Г. - Суми, 2020 р., 27 с.
8. Методичні вказівки для виконання практичних занять з дисципліни «Цивільний захист» для студентів освітнього ступеня «магістр» всіх спеціальностей денної та заочної форм навчання, Частина 1. / Михалко О.Г. - Суми, 2020 р., 48 с.
9. Методичні вказівки для виконання практичних занять з дисципліни «Цивільний захист» для студентів освітнього ступеня «магістр» всіх спеціальностей денної та заочної форм навчання, Частина 2. / Михалко О.Г. - Суми, 2020 р., 16 с.
10. Методичні вказівки для виконання практичних занять з дисципліни «Цивільний захист» для студентів освітнього ступеня «магістр» всіх спеціальностей денної та заочної форм навчання, Частина 3. / Михалко О.Г. - Суми, 2020 р., 19 с.
11. Методичні вказівки для виконання індивідуальних занять з дисципліни «Цивільний захист» для студентів ОС «магістр» заочної та дистанційної форм навчання. / Михалко О.Г. - Суми, 2016 р., 19 с.
12. Конспект лекції для студентів спеціальності 204, Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва освітнього ступеня «магістр» денної, заочної та дистанційної форм навчання ОС «Магістр». - Суми, 2023. – 272 с.

#### **Інші джерела**

13. Постанова КМ України “Про Державну комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій” від 16.02.98 №174 (Із зм. і доп., внесеними постановами КМ України від 24.09.99 №1763, від 21.10.99 №43.
14. Постанова КМ України “ Про затвердження особливостей формування та проведення операцій з матеріальними цінностями мобілізаційного резерву” від 29.01.98 року №100-03.
15. Постанова КМ України “ Про затвердження Положення про організацію оповіщення і звя’зку у надзвичайних ситуаціях” від 15.02.99 №2.
16. Постанова КМ України “ Про Основні засади створення в Україні підсистеми рятування і ліквідації небезпечних забруднень на воді єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного характеру” від 5.10.98 №1599.
17. Постанова кабміну України ” Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру” К.03.08.1998.-№1198.

#### **Додаткові джерела**

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України <http://www.mon.gov.ua>, [www.osvita.com](http://www.osvita.com).
5. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
6. Державна служба України з питань надзвичайних ситуацій <https://www.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. Сайт, присвячений землетрусам та сейсмічному районуванню території <http://www.scgis.ru/russian/>.
10. Сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру <http://chronicl.chat.ru/>.
11. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства <http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
12. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
13. <https://www.fema.gov/>

#### **Програмне забезпечення**

1 СДОР.exe