

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Екології та техногенної безпеки» (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. голови НМК 1


(підпис)

М. С. Романов
(ініціали та прізвище)

« 31 » 08 2021 р

СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека в надзвичайних ситуаціях

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: Усі галузі знань НМК 1
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: Усі спеціальності НМК 1
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Усі освітні програми НМК1
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Силабус введено в дію з 01.09.2021 року

Харків – 2021 р.

Розробники: Кручина В. В. завідувач кафедрою, к.т.н., доц.
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Клеєвська В. Л., старший викладач
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри Екології та техногенної безпеки (№ 106)

Завідувач кафедри к.т.н. доцент _____ В. В. Кручина
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

В. о. голови студентського самоврядування  А. О. Даниленко
(підпис) (ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Клеєвська Валерія Леонідівна, старший викладач. З 2004 з року викладає в університеті наступні дисципліни:

- безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист;
- екологічна безпека;
- метеорологія та кліматологія;
- радіаційна екологія;
- нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище.

Напрями наукових досліджень: забезпечення безпечного функціонування людини в умовах виникнення надзвичайних ситуацій, прогнозування екологічних та соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 9 семестр.

Обсяг дисципліни:

4 кредити ЄКТС (120 годин), у тому числі аудиторних – 40 годин, самостійної роботи здобувачів – 80 годин.

Форми здобуття освіти

Денна, дистанційна, дуальна.

Дисципліна – вибіркова.

Види навчальної діяльності – лекції, практичні роботи, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (залік).

Мова викладання – українська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – базові знання з математики, фізики, хімії, біології.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета

Формування у студентів здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері забезпечення безпеки в умовах надзвичайних ситуацій з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу, а також формування системи теоретичних і прикладних знань з правових, економічних і організаційних питань безпеки в умовах надзвичайних ситуацій.

Завдання

Засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування НС з урахуванням теорії ризику, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів техногенної безпеки, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків: а також новітніх теорій, методів і технологій з використання безпечних методів виробництва та засвоєння методів недопущення виробничого травматизму.

Після опанування дисципліни здобувач набуде наступні **компетентності**:

- вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми щодо забезпечення безпеки людини в умовах НС і безпеки працівника на виробництві;
- здатність приймати обґрунтовані рішення щодо дій в умовах НС;
- здатність розробляти і управляти проектами в сфері забезпечення безпечності виробничих процесів і техногенної безпеки.

Очікується, що після опанування дисципліни здобувач будуть досягнуті наступні **результати навчання** і він зможе:

- продемонструвати знання та уміння основ організації виробничого процесу з точки зору забезпечення сталого функціонування в умовах НС і безпечних умов виробництва.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1.

Тема 1. Надзвичайна ситуація. Поняття, класифікація

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 годин.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Понятійно-термінологічний апарат щодо надзвичайних ситуацій. Класифікація надзвичайних ситуацій в Україні за причинами виникнення (ДК 019:2010) і за масштабами поширення та спричиненими людськими і матеріальними втратами. Статистика виникнення надзвичайних ситуацій в Україні (визначений період).

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 2. Надзвичайні ситуації техногенного характеру

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 8 годин.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Надзвичайні ситуації техногенного характеру. Уражальні чинники надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Методики прогнозування екологічних та соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій, спричинених вибухами, пожежами, аваріями з викидом небезпечних хімічних речовин і радіоактивних речовин.

- *Практична робота: Прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру, спричинених пожежею і аварією з викидом небезпечних хімічних речовин.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): картка очікуваної обстановки.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 5 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Засвоєння методик прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Тема 3. Надзвичайні ситуації природного характеру.

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 годин.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Надзвичайні ситуації природного характеру. Уражальні чинники надзвичайних ситуацій природного характеру. Прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, спричинених небезпечними геологічними та гідрометеорологічними явищами.

- *Практична робота: Прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, спричинених небезпечними геологічними та гідрометеорологічними явищами.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): картка очікуваної обстановки.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 3 години.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Засвоєння методик прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру

Модульний контроль 1

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – за необхідністю.*

Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль 2.

Тема 4. Нормативно-правова база з питань цивільного захисту

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Законодавча база України з питань цивільного захисту. Кодекс цивільного захисту України. Структура цивільного захисту в Україні і на суб'єкті господарювання.

- *Практична робота: Складання приблизної схеми системи цивільного захисту на суб'єкті господарювання*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Опрацювання основних нормативних документів з питань цивільного захисту, визначення структури системи цивільного захисту на конкретному суб'єкті господарювання.

Тема 5. Основні заходи сфері цивільного захисту

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Інформування в сфері цивільного захисту. Інженерний захист. Хімічний захист. Радіаційний захист.

- *Практична робота: Здійснення дозиметричного та хімічного контролю на досліджуваному об'єкті.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): дозиметр-радіометр «Терра – П МКС – 05», прилад хімічної розвідки.*

Вивчення методики проведення дозиметричного і хімічного контролю, принципів роботи приладів.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 15 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Ознайомлення з методикою проведення радіаційного і хімічного контролю і принципом роботи приладів.

Тема 6. Заходи колективного та індивідуального захисту в умовах виникнення надзвичайних ситуацій

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Проведення евакуації. Складання необхідної документації. Укриття в захисних спорудах. Класифікація захисних споруд. Засоби індивідуального захисту.

- *Практична робота: Заходи і засоби колективного захисту в умовах виникнення надзвичайних ситуацій. Підбір засобів індивідуального захисту.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): протигази..*

Основні етапи евакуації. Класифікація захисних споруд цивільного захисту. Класифікація засобів індивідуального захисту.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Вивчення етапів евакуації, видів захисних споруд і засобів індивідуального захисту від дії уражальних чинників надзвичайних ситуацій.

Тема 7. Медичний, біологічний, протиепідемічний захист.

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Основні заходи медичного, біологічного, протиепідемічного захисту. Положення Законів України «Про забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення», «Про захист населення від інфекційних хвороб». Режим карантину. Проти епідеміологічні заходи. Принципи надання негайної медичної допомоги.

- *Практична робота: Принципи надання негайної медичної допомоги.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): медичні матеріали.*

Опрацювання прийомів надання негайної медичної допомоги постраждалому в надзвичайних ситуаціях. Прийоми приведення до свідомості. Прийоми зупинки кровотечі. Допомога при переломах.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Вивчення положень основних нормативно-правових документів України з питань медичного, протиепідемічного захисту населення. Опрацювання прийомів надання негайної медичної допомоги постраждалому в умовах надзвичайних ситуацій.

Тема 8. Безпека промислового об'єкту

- *Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Основні документи, щодо забезпечення безпечності промислового об'єкта. Паспорт небезпеки об'єкта. Програма забезпечення безпечності промислового підприємства. Плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій. Плани реагування на надзвичайні ситуації. Матеріали дослідження існуючої стійкості функціонування діючого промислового підприємства. Декларація про безпеку промислового підприємства.

- *Практична робота: Основна документація в сфері забезпечення безпечності суб'єкта господарювання.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): спеціальні бланки.*

Вивчення основних документів щодо забезпечення безпечного функціонування суб'єкта господарювання. Складання паспорту небезпеки (ПН) конкретного суб'єкта господарювання.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 15 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Ознайомлення з документацією суб'єкта господарювання щодо забезпечення його безпечного функціонування.

Тема 9. Підвищення стійкості суб'єктів господарювання.

- *Форма занять: лекція,, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислових об'єктів. Забезпечення надійного захисту та життєзабезпечення виробничого персоналу.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Виконання індивідуального завдання.

Модульний контроль 2

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – за необхідністю.*

Підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Способи підвищення сталості функціонування промислового об'єкта в умовах надзвичайних ситуацій.

6. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій (пояснень, розповідей, навчальних дискусій), практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів (методичні посібники).

7. Методи контролю

Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
<i>Змістовний модуль 1</i>			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	3	0...15
Модульний контроль	0...25	1	0...25
<i>Змістовний модуль 2</i>			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	5	0...25
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Виконання і захист індивідуального завдання	0...10	1	0...10
<i>За семестр</i>			0...100

Прийнята шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90-100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
01-59	незадовільно з можливістю повторного складання

Іспит проводиться у вигляді тестування. Тест складається з 2 теоретичних і 2 практичних питань (кожне з питань оцінюється в 25 балів).

Під час складання семестрового іспиту здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74) – мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити всі практичні роботи та індивідуальне завдання. Вміти самостійно визначати небезпечні фактори та методи протистояння ним. Знати наявні засоби індивідуального та колективного захисту та вміти їх застосовувати. Знати можливі види надзвичайних ситуацій та основні методи з їх подолання та запобігання.

Добре (75-89) – твердо знати основні теми, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у них. Вміти самостійно розраховувати ступінь небезпечності об'єкта та надавати

рекомендації щодо зменшення показника небезпеки, вміти підбирати основні засоби захисту від шкідливих виробничих факторів, уражальних чинників НС.

Відмінно (90-100) – здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати їх.

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Методичне забезпечення та інформаційні ресурси

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення практичних робіт тощо, які видані в Університеті знаходяться за посиланням:

- Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:
-

11. Рекомендована література

Базова

1. Основи цивільного захисту: Навч. посіб. / О. В. Бикова, О. Ч. Болієв, Д. М. Деревинський, В. Н. Єлісєєв, С. М. Миронець, С. І. Осипенко, Ю. О. Півень та інші. . - К: Ун-т цивільного захисту України, 2008.– 223 с.
2. Запорожець, О.І. Цивільний захист: підручник / О.І. Запорожець, В.О. Михайлюк, Б.Д. Халмурадов та ін. – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 264 с.
3. Зацарний, В. В. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник/ В.В. Зацарний, О.В. Зацарна, О.В. Землянська, Н.А. Праховнік.– К.: НТУУ «КПІ», 2016.– 230 с.
4. Ковжого, С. О. Цивільний захист і охорона праці в галузі : навч. посіб. /С. О. Ковжого, С. А. Тузіков, Є. В. Карманний, А. П. Зенін. – Х. : Нац. ун-т «Юрид. акад. України імені Ярослава Мудрого», 2012. – 192 с.

Допоміжна

1. Бегун, В.В., Бегун С.В., Широков С.В. Казачков И.В., Литвинов В.В., Письменный Е.Н. Культура безопасности на ядерных объектах Украины. Учебн. пособие./ В. В. Бегун, С. В. Бегун, С. В. Широков, И. В. Казачков, В. В. Литвинов, Е Н. Письменный. – К.: НТУУ КПИ, 2009, - 363с.
2. Джигирей, В. С., Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / В. С. Джигирей, В. Ц. Житецький. – Львів: Афіша, 1999. – 252 с.
3. Цивільний захист: підручник для студентів вищих навчальних закладів IV рівня акредитації / П.В. Олійник, С.Т. Омельчук, В.В. Чаплик [та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2013, - 328 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
2. Державна служба України з надзвичайних ситуацій <http://www.dsns.gov.ua/>.
3. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.