

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра радіаційного, хімічного, біологічного захисту
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник кафедри

ПОЛКОВНИК О.ГАЛАК

« _____ » _____ 20__ року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РАДІАЦІЙНИЙ, ХІМІЧНИЙ, БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський)
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни фахова підготовка
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання денна
(денна/заочна)

Харків – 2019 рік

Обсяг дисципліни: 10 кредитів ECTS 300 годин.

Лекцій: 28 годин.

Групові заняття: 60 годин.

Практичних занять: 32 годин.

Групових вправ: 40 годин.

Семінарських занять: 28 годин.

Форма контролю: модульний контроль, екзамен

Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр/магістр»: 8,9 семестр.

Мова викладання: українська.

Мета: вивчення змісту завдань РХБ захисту як виду бойового забезпечення військ, порядку їх організації і виконання та підготовки майбутнього офіцера, який здатний проводити виявлення і оцінювання РХБ обстановки в умовах РХБ зараження або під час виникнення природних і техногенних катастроф, аналізувати і робити правильні висновки, надавати обґрунтовані пропозиції щодо дій підрозділів, а також порядок організації радіаційної безпеки у військах.

Компетентності:

1. Здатність виконувати завдання бойового застосування підрозділів військ РХБ захисту, приймати оптимальні рішення та ставити завдання підпорядкованим (приданим) підрозділам на основі аналізу отриманої інформації, оцінки обстановки та проведених тактичних розрахунків, розробляти та вести бойові документи (ФК-1).

2. Здатність знати зміст роботи командира і володіти спеціальними знаннями для прийняття обґрунтованих рішень на виконання завдань підрозділами військ РХБ захисту (ФК-3).

3. Здатність виконувати обов'язки за посадою командира підрозділу військ РХБ захисту (ФК-4).

4. Здатність управляти діями підрозділів військ РХБ захисту в різних умовах обстановки (ФК-5).

5. Здатність проводити тактичні розрахунки визначення сил і засобів військ РХБ захисту для прийняття обґрунтованих рішень на виконання завдань за призначенням (ФК-6).

6. Здатність використовувати сучасні методики та програми у професійній діяльності (ФК-7).

7. Здатність формувати обґрунтовані пропозиції щодо вибору найбільш доцільних дій військ в умовах РХБ зараження (ФК-8).

8. Здатність планувати, організовувати та здійснювати завдання та заходи РХБ захисту бойових дій військ (ФК-12).

Результати навчання:

1. Вміння проводити пошук інформації, аналізувати, систематизувати, узагальнювати, проводити експериментальні та теоретичні дослідження, робити обґрунтовані висновки з питань фахової діяльності (ПРН-7).

2. Знання організаційно-штатної структури підрозділів військ РХБ захисту, обов'язків за посадами відповідних командирів підрозділів, володіння навичками їх виконання (ПРН-8).

3. Знання тактики дій підрозділів військ РХБ захисту, розуміння порядку їх бойового застосування в різних умовах обстановки, вміння ефективно управляти підрозділами військ РХБ захисту під час виконання завдань за призначенням (ПРН-9).

4. Знання та розуміння процесів планування, підготовки, ведення і забезпечення бою, змісту роботи командира, володіння спеціальними знаннями для прийняття обґрунтованих рішень на виконання завдань підрозділами військ РХБ захисту (ПРН-10).

5. Знання та вміння оформляти та вести бойові документи, проводити тактичні розрахунки, приймати оптимальні рішення на основі аналізу отриманої інформації та обстановки (ПРН-11).

6. Знання та вміння застосовувати за призначенням озброєння та засоби військ РХБ захисту (ПРН-12).

7. Знання та вміння планувати та організовувати РХБ захист в основних видах бою, приймати швидкі та правильні рішення з метою максимального зменшення втрат особового складу та техніки (ПРН-16).

8. Знання та володіння сучасними методиками та прикладними програмами з аналітичної оцінки РХБ обстановки, боєздатності військ, вміння формувати обґрунтовані пропозиції щодо вибору найбільш доцільних дій військ в умовах РХБ зараження (ПРН-17).

9. Знання ролі і місця РХБ захисту в системі бойового забезпечення, вміння організовувати та здійснювати виконання завдань РХБ захисту з ефективним залученням сил і засобів (ПРН-18).

Теми що розглядаються:

Кредитний модуль 1. Теоретичні основи РХБ захисту.

Змістовий модуль 1. Основи РХБ захисту

Змістовий модуль 2. Виявлення та оцінювання РХБ обстановки.

Змістовий модуль 3. Ліквідація наслідків РХБ зараження.

Змістовий модуль 4. Підтримання живучості військ в умовах РХБ зараження.

Змістовий модуль 5. Посилення захисту військ із застосуванням аерозолів.
Змістовий модуль 6. Вогневе ураження противника із застосуванням вогнеметної зброї.
Змістовий модуль 7. Технічне забезпечення РХБ захисту військ.
Модульний контроль 1

Кредитний модуль 2. Організація та здійснення РХБ захисту.
Змістовий модуль 8. Послідовність та зміст роботи начальника РАГ.
Змістовий модуль 9. Послідовність та зміст роботи начальника служби РХБ захисту частини (з'єднання).
Змістовий модуль 10. Організація РХБ захисту НС РХБ захисту в основних видах бою.
Модульний контроль 2.

Кредитний модуль 3. Організація радіаційної безпеки у військах.
Змістовий модуль 11. Організація радіаційної безпеки у військах в мирний час.
Змістовий модуль 12. Організація радіаційної безпеки у військах в воєнний час.
Модульний контроль 3.

Форма та методи навчання: денна форма навчання;

Методика вивчення навчальної дисципліни “РХБ захист” спрямована на повне засвоєння курсантами всіх модулів дисципліни поряд з суспільними науками та іншими загальновійськовими, тактико-спеціальними та військово-технічними дисциплінами, закладає підґрунтя військовій освіті, цементує професію, морально-ділові якості і на базі цього виховує у офіцерських кадрів високу військову майстерність, постійну готовність до забезпечення бойових дій.

Для вивчення окремих навчальних елементів навчальної дисципліни “РХБ захист” підібрані найбільш ефективні прийоми і засоби. Для забезпечення достатності освітнього рівня підготовки військових фахівців та готовності до виконання службово-бойових функцій на первинних офіцерських посадах протягом 3-5 років, ефективним прийомом вивчення в курсі “РХБ захист” обрано запозичення з доступних інформаційних джерел досвіду армій провідних країн світу та перспектив їх розвитку. З метою виконання вимог командувача СВ ЗС України, викладених в організаційно-методичних вказівках з підготовки СВ, в умовах зміни сучасної тактики навчання дисципліни передбачено проводити відповідно до нових Бойових статутів Сухопутних військ (частини II, III) та поточних керівних документів.

Методика викладання дисципліни виходить із основних принципів дидактики (теорія обґрунтування і навчання). Вона надає науково-педагогічну характеристику формам і методам навчання, вказує на більш

доцільні їх поєднання для досягнення визначеного ступеню навчання, визначає умови найбільш ефективного їх використання.

Для досягнення основної мети навчання програмою передбачені наступні форми навчання:

- фронтальна форма навчання, коли усі курсанти під контролем викладача виконують одне і теж завдання одночасно;

- групова форма навчання, коли курсанти поєднуються в групи (відділення) в залежності від штатної структури підрозділу, які працюють паралельно;

- індивідуальна форма навчання, коли курсанти виконують завдання послідовно, один за одним.

При цьому, залежно від необхідності досягнення рівнів знання чи вміння викладач повинен використовувати наступні методи:

пояснювально-ілюстраційний метод, при якому викладач доводить готову інформацію різними засобами, а курсанти її сприймають, усвідомлюють та фіксують у пам'яті. Цей метод є одним із найбільш економічних способів передачі знань, передбачає використання таких засобів інформації, як слово (усне і друковане), різні наочні посібники, плакати, відео- і кінофільми, комп'ютерний ілюстраційний матеріал і т. ін. Знання, які отримані в результаті реалізації цього методу не формують вміння, цей метод використовується для досягнення рівня “Знати”;

репродуктивний метод, головною ознакою якого є доведення і повторення способу діяльності, згідно завдання викладача. Він повинен використовуватися при проведенні практичних занять. Використовуючи цей метод, викладач досягає рівня “Вміти” при вивченні теми.

Вищевказані методи надають курсантам знання, вміння, навички. Для розвитку їх творчих здібностей викладач повинен використовувати методи проблемного навчання: проблемне викладання, частково-пошуковий (евристичний) метод, винахідницький метод.

Проблемне викладання використовується викладачем при постановці проблеми перед тими, хто навчається і подальшого її вирішення, але при цьому викладач показує шляхи рішення, розкриває хід своєї думки. Цей метод повинен застосовуватись викладачем під час проведення практичних занять. Безпосереднім результатом проблемного викладання повинно бути засвоєння курсантом способу і логіки вирішення конкретної проблеми, але ще без вміння застосовувати їх самостійно. Цей метод навчає курсантів способу отримання знань. З його допомогою вони отримують навички творчого мислення.

Частково-пошуковий (евристичний) метод служить меті поступового наближення курсантів до самостійного вирішення проблем шляхом попереднього навчання виконання окремих елементів рішення. Використовується при виконанні практичних завдань по прийняттю рішення на бій, коли спосіб пошуку оптимального рішення визначає викладач, але рішення знаходить сам курсант.

Винахідницький метод є необхідним для повноцінного засвоєння досвіду творчої діяльності. Викладач використовує його для забезпечення творчого застосування знань, оволодіння методами наукового пізнання, формування риси творчої діяльності є умовою формування зацікавленості, потребу в такій формі діяльності. Формами застосування цього методу є: завдання на самопідготовку.

Тільки проблемні методи забезпечують глибоке засвоєння знань на рівні їх творчого застосування, оволодіння методами творчого мислення, досвідом практичної і творчої діяльності.

Вивчення навчальної дисципліни: “РХБ захист” відіграє важливу роль у військово-професійному орієнтуванні майбутніх офіцерів на самостійне виконання службово-бойових функцій на первинних офіцерських посадах, зазначених у вибірковій частині освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника факультету.

З врахуванням цього, зміст програми навчальної дисципліни “РХБ захист” побудований таким чином, що враховує вивчення в логічному поєднанні за усіма семестрами загальновійськових, тактико - спеціальних і військово-технічних навчальних дисциплін – теоретичної основи виконання типових завдань діяльності на первинних офіцерських посадах і основи практичного навчання виконанню цих завдань технічними засобами прийнятими на озброєння в підрозділах і частинах видів і родів військ Збройних Сил України.

Військово-професійна спрямованість навчання військових фахівців забезпечується застосуванням методу проблемно-пошукового подання навчального матеріалу і нормативного обґрунтування практичного навчання. Цей метод реалізується дотриманням положень нормативної частини освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника факультету щодо відповідності змісту і повноти набутих курсантами вмій службово-бойовим функціям та типовим завданням діяльності на первинних офіцерських посадах за призначенням.

Засобами реалізації військово-професійної спрямованості дисципліни “РХБ захист”, окрім вказаних, є визначені спеціалізовані аудиторії, обладнані сучасними технічними засобами навчання і інформації, ПЕОМ, і фонди навчально-методичних посібників та розробок кафедри.

Методи контролю:

Методи вхідного контролю;

Методи поточного контролю: усне опитування, письмовий експрес контроль, виступи при обговоренні питань на семінарських заняттях, комп’ютерне тестування;

Методи модульного (рубіжного) контролю: контрольна робота, тестування, контрольне завдання;

Методи самоконтролю: питання самоконтролю;

Методи підсумкового контролю: диференційний залік, екзамен.

Складовою частиною процесу навчання є система контролю та звітності курсантів за якістю засвоєння навчального матеріалу. Головна мета контролю полягає у забезпеченні наукового рівня придбаних курсантами знань, міцності сформованих у них вмінь та навичок.

Контроль успішності та якості підготовки курсантів включає:

- вхідний контроль;
- поточний контроль;
- самоконтроль;
- модульний (рубіжний) контроль;
- підсумковий контроль.

Кількість контрольних заходів, форми їх проведення, періодичність доводяться до курсантів на початку вивчення дисципліни та навчального семестру.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням навчальної дисципліни з метою визначення рівня підготовки курсантів із навчальних дисциплін, які забезпечують цю дисципліну. Він проводиться на одному з перших занять за завданнями, які відповідають навчальному матеріалу попередніх дисциплін. Результати контролю аналізуються на кафедральних (міжкафедральних) нарадах спільно з викладачами кафедр попередніх дисциплін. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги курсантам, коригування навчального процесу.

Поточний контроль – оцінювання теоретичних знань і практичних навичок курсанта з конкретного змістового модуля (логічно завершеної частини навчальної дисципліни). Проводиться викладачами на всіх видах навчальних занять.

Форми проведення поточного контролю та критерії оцінки рівня знань визначаються кафедрою. Основні форми поточного контролю: усне опитування, письмовий контроль, виступ на семінарському (груповому) занятті, тестування в т.ч. із застосуванням ЕОТ, виконання нормативів, практичних і комплексних завдань, виконання та захист лабораторних, розрахункових, графічних, курсових робіт, рефератів тощо, передбачених робочою програмою модуля (навчальної дисципліни).

Основна мета поточного контролю - постійне отримання викладачем інформації про якість засвоєння курсантами матеріалу навчальної дисципліни, перевірка готовності курсантів до виконання наступних навчальних завдань, а також управління їх навчальною мотивацією.

Результати поточного контролю використовуються для коригування методів і засобів навчання та враховуються на заліках і екзаменах.

Кількість балів для визначення результатів поточного контролю залежить від рівня знань курсанта, вміння використовувати їх при виконанні практичних завдань і нормативів, володіння методикою проведення занять з особовим складом, навичок роботи з електронно-обчислювальною технікою тощо.

Результати поточного контролю фіксуються в журналі обліку навчальних занять наступним чином: у чисельнику - по 4-бальній шкалі, в

знаменнику - кількість балів, яка відповідає даній оцінці по 100-бальній шкалі.

Самоконтроль призначений для самооцінки курсантами якості засвоєння навчального матеріалу з конкретного розділу (теми) навчальної дисципліни.

З цією метою в навчальних посібниках для кожної теми (розділу), а також у завданнях на самостійну підготовку передбачаються питання для самоконтролю. Більша ефективність самоконтролю забезпечується спеціальними програмами самоконтролю та самооцінки, які є складовими частинами електронних підручників та автоматизованих навчальних курсів.

Самоконтроль здійснюється у формі тестування на ПЕОМ за тему, розділ, навчальну дисципліну.

Модульний контроль полягає в оцінюванні результатів навчання курсантів із вивчення навчального матеріалу змістового модуля за результатами поточних контролів і контрольних заходів.

Структура завдань, система проведення модульного контролю та критерії оцінки рівня знань, розробляються кафедрою та визначаються в програмах (робочих програмах) навчальних дисциплін. Він проводиться у тижні для контрольних заходів відповідно до графіку навчального процесу.

Модульний контроль є обов'язковим. За результатами поточного контролю курсант не може бути звільненим від модульного контролю.

До модульних контролів курсанти допускаються без будь-яких обмежень. Критерії оцінювання результатів виконання завдань за контрольний захід доводиться до відома курсантів перед початком його проведення.

У разі порушення курсантом встановленого порядку здійснення контрольного заходу (списування, підміна завдання, використання недозволених матеріалів чи засобів) викладач відстороняє цього курсанта від виконання завдання, робить позначку в журналі обліку навчальних занять, оцінює його роботу в нуль балів (незадовільно).

Курсантам забороняється обмінюватись інформацією у будь-якій формі, або використовувати інші матеріали та засоби, крім дозволених.

Курсант, який на модульному контролі отримав оцінку «незадовільно», повинен скласти його повторно і отримати позитивну оцінку, в іншому випадку він до підсумкового контролю не допускається. Курсант не може повторно скласти модульний контроль з метою підвищення оцінки.

Відмова курсанта від відповіді на білет (тест) оцінюється як незадовільна відповідь. Форми модульного контролю: усне опитування; письмовий контроль; тестування (в т.ч. із застосуванням ЕОТ); виконання практичних завдань. Модульний контроль проводиться в ході одного із навчальних занять наприкінці вивчення змістового модулю протягом 90 хвилин у вигляді контрольної роботи.

Розроблені для проведення білети (тести) повинні забезпечувати перевірку теоретичної та практичної підготовки тих, хто навчається.

Для проведення модульного контролю та оцінки якості засвоєння змісту навчання для кожного змістового модуля встановлюється максимальна

кількість балів - 100, яку може набрати курсант під час навчання та за результатами контрольних заходів.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді диференційованих заліків та екзаменів в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обов'язі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою навчальної дисципліни.

Форма проведення контролю (усна, письмова, комбінована, а також шляхом тестування з використанням технічних засобів), зміст і структура контрольних завдань, білетів, перелік матеріалів, користування якими дозволяється курсанту під час екзамену (програми, довідники, карти, таблиці, макети та інші посібники) і критерії оцінювання обговорюються на засіданні кафедри і затверджуються начальником кафедри не пізніше ніж за місяць до початку складання контрольного заходу. Названі матеріали дійсні протягом навчального року, вони є складовою навчально-методичної документації з дисципліни і зберігаються на кафедрі. Можливе поєднання різних форм контролю.

Оцінка за диференційований залік, екзамен вноситься у екзаменаційну відомість, додаток до диплома і вважається остаточною, навіть, якщо вона менша за підсумкової оцінки за вивчення дисципліни (табл. 1, 2).

Розподіл балів, які отримують курсанти

Таблиця 1. Розподіл балів за семестрами та кредитними модулями

8 семестр							9 семестр						Е	Сума	
КМ №1							КМ №2			КМ №3					
ЗМ №1	ЗМ №2	ЗМ №3	ЗМ №4	ЗМ №5	ЗМ №6	МК №1	ЗМ №7	ЗМ №8	ЗМ №9	ЗМ №10	МК №2	ЗМ №11	ЗМ №12	МК №3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
40															100

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Значення R	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
80 - 89	B	добре
65 - 79	C	
55 - 64	D	задовільно
50 - 54	E	
35 - 49	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Основна література:

1. Мартинюк І.М. Радіаційний, хімічний, біологічний захист підрозділів: навчальний посібник. / І.М. Мартинюк, В.В. Марущенко, В.Є. Гайдабука. – Х.: ФВП НТУ “ХПІ”, 2011. – 312 с.

2. Справочник по поражающему действию ядерного оружия. Часть 2. Выявление и оценка наземной радиационной обстановки. – М.: Воениздат, 1986. – 248 с.

3. Писарев А.В. Военно-химическая метеорология и оценка радиационной и химической обстановки. Часть II. Выявление и оценка радиационной обстановки: учебное пособие / А.В. Писарев, В.Б. Зубчик, А.Г. Гутченко, В.В. Андриевский, И.А. Радченко. – Х.: ХВУ, 1997. – 116 с.

4. Писарев А.В. Военно-химическая метеорология и оценка радиационной и химической обстановки. Часть III. Выявление и оценка химической обстановки: учебное пособие / А.В. Писарев, В.Б. Зубчик, А.Г. Гутченко, В.В. Андриевский, И.А. Радченко. – Х.: ХВУ, 1998. – 120 с.

5. Гутченко А. Г. Основи воєнно-хімічної метеорології: навчальний посібник / А. Г. Гутченко, І.О. Радченко, В. Н. Пухарев, О.І. Вальченко. – Х.: ХВУ, 2002. – 64 с.

6. Мартинюк І.М. Тактичні розрахунки із завдань служби радіаційного, хімічного, біологічного захисту: навчально-методичний посібник. / І.М. Мартинюк, С.П Гайдарь, А.Г. Гутченко. – Х.: ФВП НТУ “ХПІ”, 2009. – 84 с.

7. Наказом НГШ від 14.08.2017 р. введена в дію “Настанова з РХБ захисту військ ЗСУ”

8. Спільний наказ МОУ та ГШ ЗСУ від 09.02.2018 №55 “Про затвердження Нормативів з радіаційного, хімічного, біологічного захисту для військових частин, військових навчальних закладів, установ та організацій Міністерства оборони України та Збройних Сил України”. - Київ, 2018. – 113 с.

9. Наказ НГШ-ГК ЗСУ від 25.04.2018 року №170 “Про затвердження Порядку оформлення оперативних (бойових) документів”.

10. Наказ Міністра оборони України від 22.12.2016 року №702 “Про затвердження Інструкції з функціонування системи виявлення і оповіщення про радіаційне, хімічне, біологічне зараження у МОУ та ЗСУ”.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Засоби спеціальної обробки	Основи технічного забезпечення РХБ захисту
Загальна тактика	Військове стажування
Військова дозиметрія	
Тактика військ РХБ захисту	
Методи індикації токсичних речовин	
Засоби індивідуального та колективного захисту	
Засоби аерозольного маскуванню та	

вогнеметна зброя	
Бойові токсичні хімічні речовини	
Бойове застосування підрозділів військ РХБ захисту	
Захист військ від наслідків зруйнувань радіаційно та хімічно небезпечних об'єктів і застосування зброї масового ураження	

Провідний лектор:

Доцент кафедри РХБ захисту

підполковник

С.ПИСАРЄВ