

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

Кафедра тактико-спеціальних дисциплін  
(назва)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Начальник кафедри

полковник О.ЧЕРНЯВСЬКИЙ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА  
(назва навчальної дисципліни)

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

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

форма навчання \_\_\_\_\_ денна  
(денна/заочна)

Харків – 2019 рік

**Обсяг дисципліни:** 3 кредитів ECTS 90 годин.

**Лекцій:** 10 годин.

**Групові заняття:** 22 годин.

**Практичних занять:** 16 годин.

**Групових вправ:** 4 годин.

**Самостійне заняття під керівництвом викладача:** 30 годин.

**Контрольні заходи:** 8 годин.

**Форма контролю:** модульний контроль, диференційований залік.

**Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»:**

1,2 семестр.

**Мова викладання:** українська.

**Мета:**

Метою викладання навчальної дисципліни “Інженерна підготовка” є набуття курсантами теоретичних знань та практичних навичок з військово-інженерної справи, які необхідні для їхньої практичної діяльності щодо виконання обов’язків командира підрозділу за фахом, навчання організувати інженерне забезпечення підпорядкованого підрозділу в різних умовах бойової обстановки.

**Компетентності:**

1. Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК02).
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК03).
3. Здатність застосовувати штатне озброєння та військову техніку підрозділу (ЗК13).
4. Здатність розв’язувати спеціалізовані задачі за напрямом професійної діяльності (ФК14).
5. Здатність планувати, організувати і здійснювати бій підрозділом (ФК15).
6. Здатність виконувати функціональні обов’язки в ході навчальної та бойової діяльності підрозділу (ФК19).
7. Здатність використовувати теоретичні знання для вирішення основних задач логістичного забезпечення військових частин (ФК31).

**Результати навчання:**

1. Знати та розуміти процеси всебічного забезпечення підрозділу (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України) в ході бойового застосування та у повсякденній діяльності (ПРН13).

2. Планувати, організовувати і застосовувати навички ведення бою підрозділом (ПРН14).

3. Володіти основами організації логістичного забезпечення військової частини в бою (ПРН27).

4. Володіти основами організації оперативного та бойового забезпечення військової частини в бою (ПРН28).

5. Використовуючи теоретичні знання та вміння, планувати логістичне забезпечення військової частини в бою (ПРН33).

6. Використовуючи теоретичні знання, вирішувати основні завдання логістичного забезпечення військової частини (ПРН34).

7. Використовуючи профільовані знання та вміння, організовувати логістичне забезпечення військової частини (ПРН35).

8. Використовуючи теоретичні знання та вміння, організовувати застосування за призначенням підрозділів логістичного забезпечення військової частини (ПРН37).

### **Теми, що розглядаються:**

**Блок змістовних модулів 1.** Основи інженерного забезпечення.

**Змістовний модуль 1.** Інженерне забезпечення підрозділів у різних видах бою.

**Змістовний модуль 2.** Інженерне обладнання позицій і районів розташування підрозділів.

**Змістовний модуль 3.** Інженерні прийоми і засоби маскування.

**Змістовний модуль 4.** Вибухові речовини та їх застосування.

**Змістовний модуль 5.** Улаштування та подолання інженерних загороджень.

**Змістовний модуль 6.** Мінна безпека.

**Змістовний модуль 7.** Переправи.

**Змістовний модуль 8.** Військові дороги та колонні шляхи.

**Блок змістовних модулів 2.** Інженерне забезпечення бойових дій підрозділів.

**Змістовний модуль 9.** Організація, озброєння та бойові можливості інженерних підрозділів.

**Змістовний модуль 10.** Інженерне обладнання опорного пункту взводу.

**Змістовний модуль 11.** Інженерне забезпечення бою підрозділів.

### **Форма та методи навчання:**

денна форма навчання;

Методика вивчення навчальної дисципліни “Інженерна підготовка” спрямована на повне засвоєння курсантами всіх змістовних модулів дисципліни поряд з природничими, суспільними науками та іншими загальновійськовими, тактико-спеціальними і військово-технічними

дисциплінами, закладає підґрунтя військовій освіті, цементує професійні навички, морально-ділові якості, і на базі цього виховує у офіцерських кадрів високу військову майстерність, постійну готовність до забезпечення бойових дій.

Дисципліна вивчається у тісному взаємозв'язку із “Загальною тактикою”. Заняття з дисципліни мають передувати вивченню відповідних тем з тактики і забезпечувати набуття курсантами знань і навичок, які необхідні для практичної діяльності під час виконання обов'язків за фахом.

Для вивчення окремих навчальних елементів навчальної дисципліни “Інженерна підготовка” мають бути застосовані найбільш ефективні прийоми і засоби. Для забезпечення достатності освітнього рівня підготовки військових фахівців та їх готовності до виконання службово-бойових функцій на первинних офіцерських посадах протягом 3-5 років, ефективним прийомом вивчення в курсі “Інженерна підготовка” обрано запозичення з доступних інформаційних джерел досвіду армій провідних країн світу та перспектив їх розвитку.

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.

Основними видами навчальних занять з дисципліни “Інженерна підготовка” є: лекції, групові вправи, групові і практичні заняття. Окремим видом занять є самостійні заняття.

Лекції складають основу теоретичної підготовки курсантів, вони мають на меті надати систематизовані основи наукових знань з виконання основних завдань інженерного забезпечення та організації інженерного забезпечення підрозділів тактичної ланки. Вони повинні розкрити стан та перспективи прогресу в інженерному забезпеченні сучасних бойових дій, сконцентрувати увагу на найбільш складних та важливих питаннях.

Лекції мають стимулювати активну пізнавальну діяльність тих, хто навчається, сприяти формуванню творчого мислення.

Лекції читаються доцентами кафедри та старшими викладачами. До читання лекцій, як виняток, можуть допускатися найбільш досвідчені викладачі.

Групові вправи мають на меті прищеплювати курсантам навички щодо організації та здійснення інженерного забезпечення взводу.

Групові вправи проводяться на фоні конкретної тактичної обстановки під час відпрацювання комплексних тактичних задач, в єдиній логічній послідовності із заняттями із “Загальної тактики”. Досягнення навчальної мети здійснюється шляхом відпрацювання курсантами тактичних задач, проведення інженерних розрахунків та оформлення бойових документів, а також поточного контролю засвоєння вивченого матеріалу.

Групові заняття проводяться у складі навчальних груп у спеціалізованому класі і навчальному інженерному майданчику (тактичному полі). Під час

групового заняття викладач методом «розповідь-показ» знайомить курсантів з новим навчальним матеріалом, контролює засвоєння ними раніш вивченого матеріалу, намагається закріплення набутих знань, методом творчих рекомендацій спрямовує самостійну роботу курсантів. Групові заняття доцільно проводити на інженерній техніці, засобах інженерного озброєння, готових фортифікаційних спорудах з метою вивчення призначення, технічних характеристик та організації їх застосування та експлуатації.

Практичні заняття проводяться на навчальному інженерному майданчику (тактичному полі), розвіданій ділянці річки (водоймища) або різної за характером місцевості із застосуванням нових засобів і способів виконання інженерних завдань. Метою практичних занять є закріплення знання курсантами основ інженерного забезпечення, що вивчалися під час читання лекцій та проведення групових заняттях, формування навичок у виконанні необхідних інженерних розрахунків, веденні робочої карти, розробці та оформленні бойових документів з інженерного забезпечення.

Самостійні заняття курсантів - основний спосіб оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від навчальних занять.

Самостійні заняття мають бути забезпечені комплексом навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення навчальної дисципліни: підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій тощо. Методичні матеріали для самостійної роботи курсантів повинні передбачати можливість проведення самоконтролю з боку того, хто навчається. Самостійна робота курсантів над засвоєнням навчального матеріалу може проходити в навчальних аудиторіях (класах, кабінетах).

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

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

пояснювально-ілюстраційний метод, при якому викладач надає 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, комп'ютерний ілюстраційний матеріал та 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 під час проведення практичних занять. Використовуючи згаданий метод, викладач досягає рівня «вміти» при вивченні теми.

Зазначені 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 шляхом постановки проблеми перед тими, хто навчається та подальшого її вирішення. Але, при цьому викладач виявляє шляхи рішення проблеми, розкриває хід своєї думки. Цей метод має бути застосований 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. За його допомогою вони отримують навички творчого мислення.

Частково-пошуковий (евристичний) метод служить меті поступового наближення курсантів до самостійного розв'язання вирішення проблем шляхом попереднього навчання виконання окремих елементів рішення. Використовується при виконанні практичних завдань щодо прогнозування соціально-педагогічних ситуацій у військовому колективі, 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 й творчої діяльності.

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

Військово-професійна спрямованість навчання військових фахівців забезпечується матеріалами передового досвіду військ, залученням офіцерів-вихователів військових частин, обміном досвідом з організації навчання і виховання особового складу, морально-психологічного забезпечення навчально-бойової діяльності.

З урахуванням цього, зміст програми навчальної дисципліни “Інженерна підготовка” побудований таким чином, що враховує вивчення в логічному поєднанні за усіма семестрами загальновійськових і тактико-спеціальних навчальних дисциплін – теоретичної та практичної основи виконання типових завдань діяльності на первинних офіцерських посадах 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 “Інженерна підготовка”, окрім вказаних, є визначені аудиторії, обладнані сучасними технічними засобами навчання та інформації, ПЕОМ і фонди навчально-методичних посібників та розробок факультету.

### **Методи контролю:**

На кафедрі використовуються наступні види контроль: поточний, самоконтроль, модульний (рубіжний), підсумковий.

Під час застосування контрольних заходів виконуються вимоги ЄКТС.

Поточний контроль проводиться на всіх видах занять. Основною метою поточного контролю є забезпечення зворотного зв'язку між викладачем та курсантами у процесі навчання, перевірка готовності курсантів до виконання наступних навчальних завдань, а також забезпечення управління їх навчальною мотивацією.

Інформація, одержана під час поточного контролю, використовується для коригування методів і способів навчання, а також для самостійної роботи курсантів.

Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю (летючки) під час проведення навчальних занять.

Здійснення самоконтролю призначене для самооцінки курсантами якості навчального матеріалу з навчальної дисципліни (змістовного модуля).

Модульний контроль проводиться після вивчення логічно завершеної частини (блоку змістовних модулів) програми навчальної дисципліни, у формі контрольної роботи, тестування тощо.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді диференційного заліку в термін, визначений графіком – календарем навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою навчальної дисципліни.

Форма проведення диференційованого заліку - за білетною системою. У білети з дисципліни “Інженерна підготовка” доцільно включити декілька теоретичних питань згідно з переліком та практичні завдання.

При оцінюванні знань курсантів з навчальної дисципліни “Інженерна підготовка” використовуються основні принципи модульно-рейтингової системи контролю і оцінювання навчальних досягнень курсанта згідно

“Положення про кредитно-модульну організацію навчального процесу на факультеті військової підготовки НТУ «ХПІ»”.

### Розподіл балів, які отримують курсанти

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності курсанта

2-й семестр		Диференційований залік	Сума (R)
Поточний контроль	Модульний контроль		
35 б.	25 б.	40 б.	100 б.

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: 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

### Основна література:

1. Бойовий статут Сухопутних військ, частина II, Рота, батальйон. Введений в дію наказом Командувача СВ ЗСУ від 29.12.2010 р. № 574. – К.: 2010. – 319 с.
2. Бойовий статут Сухопутних військ, частина III, Взвод, відділення, екіпаж танка. Введений в дію наказом Командувача СВ ЗСУ від 29.12.2010 р. № 575 – К.: 2010. – 451 с.
3. Інженерне забезпечення бою та операції. Підручник. – К.: Вид-во Нац. академ. оборони України, 2005. – 246 с.
4. Керівництво із застосування інженерних боєприпасів у Міністерстві оборони України та Збройних силах України; Мін-во оборони України. – К.: Вид-во МО України, 2010. – 314 с.



5. Тактика: підручник/ В.В. Вишняков, Г.А. Дробаха, А.А. Каленський, Є.Б. Смірнов. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2009. – 274 с.
6. Основи інженерного забезпечення бойових дій механізованих (танкових) підрозділів. Навчальний посібник. Мін-во оборони України; – Х., ФВП НТУ “ХПІ”, 2010. – 160 с.
7. Керівництво з підривної (вибухової) справи у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України (Наказ МО України №1 від 02 січня 2013 р.) – 250 с.
8. Руководство по инженерным средствам и приемам маскировки Сухопутных войск. –М.: Военное издательство, 1985. – 263 с.
9. Застосування підрозділів інженерних військ в бою. Методичний посібник. Мін-во оборони України; – Х., ФВП НТУ “ХПІ”, 2008. – 96 с.
10. Інженерне забезпечення частин та підрозділів у бою. Мін-во оборони України; – Х.: ФВП НТУ “ХПІ”, 2015. – 335 с.

#### **Допоміжна**

11. Рекомендації з фортифікаційного обладнання позиції з урахуванням дій у АТО. Управління начальника інженерних військ МО України, 2014 р. – 30 с.
12. Підручник сержанта інженерних військ. Мін-во оборони України; – Кам'янець-Подільський: Фак. військ. п-ки Нац. ун-ту ім. І. Огієнка, 2006. – 156 с.
13. Довідник з військово-інженерної підготовки для студентів. Мін-во оборони України; – Х.: ФВП НТУ “ХПІ”, 2008. – 62 с.
14. Наказ ГШ ЗСУ №161 від 19.04.2018р.

### **Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни**

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Загальна тактика	Загальна тактика
Бойова система виживання воїнів (у т.ч. медична підготовка)	

#### **Провідний лектор:**

Викладач кафедри тактико-спеціальних дисциплін

Працівник ЗС України

Г.ЗАВЕРУХА