

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **«Технологія будівництва і реконструкція військових об'єктів»**

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Успішний розвиток сучасної будівельної галузі, зокрема будівництва і реконструкції військових об'єктів залежить від якості і глибини професійної підготовки спеціалістів з тилового забезпечення підрозділів НГУ, в основі якої лежать знання і навички, отримані, в тому числі, і при вивченні навчальної дисципліни «Технологія будівництва і реконструкція військових об'єктів (ТБіРВО)», яка в сучасній реальності відповідно базується на двох основних складових.

- Реконструкція існуючих будівель і споруд для військових потреб, яка включає наступні складові: демонтажно-монтажні роботи, пересування будівель, руйнування, розбирання конструкцій та знесення будівель, переробка і повторне використання продуктів розбирання будівель, технологія підсилення ґрунтів основ фундаментів, підсилення кам'яних, бетонних, залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій; гідроізоляція термомодернізація будівельних конструкцій.

- Будівництво нових споруд військового призначення, яка включає наступні складові: технологічне проектування будівельних процесів; виконання проекту організації будівництва (ПОБ); виконавча документація у будівництві. підготовка до виконання будівельних робіт; контроль якості робіт; безпека праці, охорона навколишнього середовища, пожежна безпека.

Дисципліна ТБіРВО займає важливе місце у підготовці висококваліфікованих офіцерів в галузі знань 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону» за спеціальністю 254 Забезпечення військ (сил) спеціалізації «Тилове забезпечення підрозділів» і входить до складу дисциплін, що формують професійну кваліфікацію „Квартирно-експлуатаційне забезпечення підрозділів НГУ”.

Дисципліна ТБіРВО спирається на знання курсантів, отриманих під час вивчення курсу «Прикладна механіка у військовій справі», і утворює методологічну базу вивчення таких дисциплін першого рівня вищої освіти, як: «Військове господарство», «Військовий тил», «Експлуатація і ремонт будівель і споруд» та кваліфікаційна робота.

При вивченні дисципліни курсанти працюють з теоретичною інформацією, яку отримали на лекціях, розв'язують конкретні технічні задачі на практичних заняттях. Обов'язковим є виконання індивідуального науково-дослідного завдання. Також на лабораторних заняттях курсанти виконують експериментальні дослідження і випробовування властивостей будівельних конструкцій і матеріалів. При цьому курсанти отримують навички спілкування з комп'ютером, операційною системою Windows і графічними середовищами для створення проектної документації з будівництва і реконструкції споруд.

Перелік змістових модулів:

Перший блок змістовних модулів

- Змістовий модуль 1 Типи і види конструкцій військових об'єктів.
- Змістовий модуль 2 Сучасні технології будівництва і будівельні матеріали.
- Змістовий модуль 3 Основи реконструкції основних елементів споруд.

Другий блок змістовних модулів

- Змістовий модуль 4 Організація і технологія робіт по реконструкції військових об'єктів
- Змістовий модуль 5 Виконання проекту реконструкції та відновлення для посилення існуючих будівельних конструкцій

Третій блок змістовних модулів

- Змістовий модуль 6 Організація і технологія робіт при будівництві військових об'єктів

- Змістовий модуль 7 Конструктивні рішення і проектування нових об'єктів військового призначення;

Викладач повинен знаходити і приводити приклади успішної кар'єри випускників, що добре оволоділи ІТ, засвоїли вимоги діючих стандартів СКД та ISO, і отримали навички роботи з документацією, яка пов'язана з будівництвом і реконструкцією військових об'єктів.

ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ

9 кредитів (270 годин): 162 години аудиторної роботи, 108 годин самостійної роботи.

МЕТА КУРСУ

Мета курсу – формування у курсантів теоретичних знань і практичних навичок проектування, організації та виконання робіт по будівництву і реконструкції військових об'єктів в частинах Національної гвардії України.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА НАВЧАЛЬНОЮ ДИСЦИПЛІНОЮ:

Випускник повинен:

Знати:

- питання технології та організації будівельних робіт і робіт, що виконуються під час реконструкції будівель і споруд;
- причини пошкоджень і методику оцінки технічного стану будівельних конструкцій;
- технологію розбирання будівельних конструкцій;
- технологію робіт по реконструкції та підсиленню фундаментів;
- технологію підсилення кам'яних, бетонних, залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій; новітні технології відновлення гідроізоляції та термомодернізації будівельних конструкцій;
- питання організації безпеки при проведенні робіт;
- основні вимоги діючих стандартів СКД та ISO на технічну документацію.

Уміти:

- користуватися у професійній діяльності нормативними документами щодо будівництва і реконструкції військових об'єктів;
- виконувати проектування реконструкції та відновлення споруд для посилення існуючих будівельних конструкцій і будівництва нових об'єктів військового призначення;
- користуватись у практичній діяльності схемами механізації демонтажно-монтажних робіт;
- організувати роботи та управляти силами і засобами служби КЕС під час організації будівництва і робіт, що виконуються під час реконструкції будівель і споруд.
- проводити оцінку технічного стану будівель і споруд;

Володіти навичками:

- планування будівельних робіт і робіт, що виконуються під час реконструкції будівель і споруд
- розуміння, читання і виконання планів, схем, креслеників та інструкцій пов'язаних з роботами по будівництву і реконструкції військових споруд в частинах Національної гвардії України.
- виконання розрахунків на міцність, жорсткість і стійкість типових елементів будівельних конструкцій;

Мати уявлення (бути ознайомленим) про:

- основні нормативні документи щодо будівництва і реконструкція військових об'єктів;
- основні конструктивні елементи будівель;
- сучасні технології і будівельні матеріали;
- основні відомості про архітектурні конструкції будівельних об'єктів;
- про основні напрямки вдосконалення сучасних програм, методів і засобів для проектування та відновлення будівельних конструкцій

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення даного курсу передбачає повне, часткове або опосередковане формування відповідних компетентностей ОПП „Тилове забезпечення підрозділів НГУ” (див. Табл. 1).

Курсанти прослуховують лекційний курс, а потім на практичних заняттях розв'язують технічні задачі і виконують індивідуальне науково-дослідне завдання, на лабораторних заняттях досліджують та випробовують властивості конструкцій і матеріалів, які використовуються в будівництві.

Відповідно, увесь курс розділено на три блоки змістовних модулів (БЗМ), перший з яких присвячено різним видам графічних зображень, які використовують у військовій справі, а другий – вивченню технічної документації на об'єкти військового призначення. У першому БЗМ 1 під час занять курсанти вивчають класифікацію конструкцій військових об'єктів, сучасні технології будівництва і будівельні матеріали, та основи реконструкції основних елементів споруд. У другому БЗМ 2 курсантам пропонується вивчення організації і технології робіт по реконструкції військових об'єктів. А також виконання першого етапу індивідуального науково-дослідного завдання «Виконання проекту реконструкції та відновлення для посилення існуючих будівельних конструкцій». У третьому БЗМ 3 курсантам пропонується вивчення організації і технології робіт при будівництві нових військових об'єктів. А також виконання другого етапу індивідуального науково-дослідного завдання «Конструктивні рішення і проектування нових об'єктів військового призначення».

Програмою передбачено такі завдання для формування професійної компетентності за підсумками вивчення курсу:

- Плани реконструкції будівель і споруд. Технічний стан будівельних конструкцій наявних будівель. Поняття та мета реконструкції будівель і споруд. Пошкодження та деформації конструкцій. Причини їх утворення. Діагностика технічного стану будівельних конструкцій. Особливості будівництва та реконструкції будівель і споруд військового призначення. і їх вплив на технологію та організацію будівельних робіт.
- Загальні відомості про засоби і технологію руйнування, розбирання та знесення будівельних конструкцій. Технологія підсилення конструкцій фундаментів. Підсилення кам'яних, бетонних і залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій. Особливості демонтажно-монтажних робіт в умовах реконструкції. Основні схеми демонтажно-монтажних робіт. Технологія виконання надбудови та прибудови будівель. Гідроізоляція і термомодернізація будівельних конструкцій. Виконання першого етапу індивідуального науково-дослідного завдання. Безпека праці при виконання демонтажно-монтажних робіт. Охорона навколишнього середовища.
- Інженерна підготовка будівництва. Проект організації будівництва (ПОБ). Технологічне проектування будівельних процесів реконструкції будівель і споруд. Проект виконання робіт (ПВР). Підготовка до виконання будівельних робіт. Виконання другого етапу індивідуального науково-дослідного завдання. Контроль якості робіт. Безпека праці, охорона навколишнього середовища. Пожежна безпека об'єктів реконструкції. Виконавча документація у будівництві.

КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ КУРСАНТ НАБУДЕ В РЕЗУЛЬТАТІ НАВЧАННЯ:

Таблиця 1.

Шифр	Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
K12	Здатність управляти підрозділом забезпечення в ході підготовки та ведення бою, здійснення повсякденної діяльності в підрозділі забезпечення (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України).	Часткове, під час виконання індивідуального науково-дослідного завдання.	Поточне, виконання індивідуального науково-дослідного завдання.
K14	Здатність застосовувати штатне озброєння та військову техніку підрозділу забезпечення (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України).	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
K15	Здатність здійснювати всебічне забезпечення підрозділу забезпечення (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України).в ході бойових дій та повсякденної діяльності.	Опосередковано, шляхом організації та планування власного навчання, виконання завдань	Поточне, виконання завдань.
K19	Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для оцінки ефективності бойового застосування підрозділу забезпечення, вирішення інших професійних завдань (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених	Частково, під час виконання лабораторних завдань.	Поточне, модульний контроль

	відповідно до законів України).		
К 32.	Здатність вільно орієнтуватися в теоретичних та практичних проблемах фінансово-господарської діяльності військової частини та розробляти заходи щодо їх вирішення.	Часткове, під час виконання індивідуального науково-дослідного завдання.	Поточне, виконання індивідуального науково-дослідного завдання.
К33.	Здатність оцінювати ефективність використання державних коштів, що виділяються військовим частинам та розробляти заходи щодо її підвищення для прийняття управлінських рішень.	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
К34.	Здатність забезпечувати ефективне використання ресурсів підрозділів НГУ та економічного обґрунтування заходів щодо їх відтворення в процесі діяльності, розрахувати основні показники діяльності та управління процесом їх формування.	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
К35.	Здатність самостійно організувати спільну діяльність військових підрозділів по ефективному просуванню продукції в ланцюзі «закупка сировини – виробництво продукції – розподіл – збут – споживання» на основі інтеграції і координації операцій і функцій.	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
К40.	Здатність до організації контролю за станом тилового забезпечення військової частини.	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
К41.	Здатність до організації взаємодії служб тилу військової частини щодо організації тилового	Часткове, під час виконання індивідуального науково-дослідного завдання.	Поточне, виконання індивідуального науково-дослідного завдання.

	забезпечення при виконанні службово-бойових завдань, в ході бойових дій та у повсякденній діяльності.		
K42.	Здатність до планування, організації та контролю за веденням військового господарства у повсякденній діяльності та при виконанні службово-бойових і бойових завдань.	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
K43.	Здатність до організації закупівель військового майна номенклатури служб тилу військової частини.	Частково, під час виконання практичних і експериментальних завдань.	Поточне, модульний контроль
K 44.	Здатність здійснювати квартирно-експлуатаційне забезпечення військової частини в ході бойових дій, під час виконання СБЗ та повсякденної діяльності.	Повністю, співвідноситься з метою курсу.	Поточне, рубіжне (модульний контроль), підсумкове (залік).

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань курсантів здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання знань курсантів в Національній академії Національної гвардії України».

ПОТОЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за результатом виконання кожного індивідуального завдання в межах змістових модулів. Оцінюються як робота курсантів у початковій аудиторії, так і самостійна робота.

Загальні критерії оцінок виконання індивідуального науково дослідного завдання:

– “відмінно” – індивідуальне науково дослідне завдання повинно бути виконано у повному обсязі, згідно варіанту і супроводжуватися звітом, виконаним відповідно до методичних керівництв і з дотриманням норм ДСТУ і інших нормативних документів. Під час захисту звіту курсант повинен пояснити суть завдання, порядок його виконання, вказати використані програмні засоби, оцінити результати і чітко відповісти на всі питання, задані викладачем.

– “добре” – індивідуальне науково дослідне завдання повинно бути виконати у повному обсязі, згідно варіанту і супроводжуватися звітом, виконаним відповідно до методичних керівництв і з дотриманням норм ДСТУ і інших нормативних документів. Під час захисту звіту курсант повинен пояснити суть завдання, порядок його виконання, вказати використані програмні засоби, оцінити результати і чітко відповісти на 70-90% питань, заданих викладачем.

Допускається 2-3 незначних помилки при оформленні звіту та при його захисті.

– “задовільно” – індивідуальне науково дослідне завдання може бути виконане не повністю, але не менше, ніж 60% від завданого обсягу, згідно варіанту і супроводжуватися звітом, виконаним відповідно до методичних керівництв і з дотриманням норм ДСТУ і

інших нормативних документів. Під час захисту звіту курсант повинен пояснити суть завдання, порядок його виконання, вказати використані програмні засоби, оцінити результати і відповісти не менше ніж на 60% питань, заданих викладачем.

Допускається 4-6 незначних помилок у звіті та при його захисті.

– “незадовільно” – якщо виконане завдання не відповідає вищевказаним нормам.

РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (модульний контроль)

Представлення повного звіту з практичних і лабораторних занять та виконання індивідуального науково-дослідного завдання.

Під час модульного контролю оцінюються такі компоненти:

повнота виконання завдань;

відповідність варіанту;

самостійність та креативність;

структура і правильність оформлення звіту;

ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

Метою заліку є контроль сформованості навичок

Залік проводиться шляхом тестування за тематикою змістових модулів

Під час тестування курсанти відповідають на 10 питань з кожного модуля. Загальна оцінка виводиться викладачем як середнє арифметичне оцінок за модулями.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Курс передбачає сполучення індивідуальної роботи з роботою у складі команди.

Середовище в класі є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Якщо курсант відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальним науково-дослідним завданням не допустимо порушення академічної доброчесності.