



Національний  
університет оборони  
України

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**“ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У**  
**НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”**

|   |   |
|---|---|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                                      | Третій (освітньо-науковий), PhD   |
| <b>Спеціальність</b>  | 011 Освітні, педагогічні науки  |
| <b>Статус дисципліни</b>  | Основна, реалізується в циклі загальної/професійної підготовки  |
| <b>Мова викладання</b>  | Українська (англійська)   |
| <b>Обсяг дисципліни</b>   | 3 кредити ECTS/90 год.<br>(Л – 8 год., ГЗ – 10 год., ПЗ – 8 год., ДЗ – 4 год., СР – 60 год.)  |
| <b>Курс/півріччя</b>  | 1 курс, 1, 2 півріччя   |
| <b>Лінк на дисципліну</b>                                       | <a href="https://adl.mil.gov.ua/course/view.php">https://adl.mil.gov.ua/course/view.php</a>   |
| <b>Оригінальність дисципліни</b>                                | Авторський курс   |
| <b>Ключові слова</b>  | Інформаційні технології, складні системи, системні дослідження, оцінка ефективності, теорія прийняття рішень, методи дослідження операцій, прогнозування, моделювання   |
| <b>Викладач</b>   | <b>Солонников Владислав Григорович,</b><br>доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, професор інституту стратегічних комунікацій.<br><b>ORCID – 0000-0002-7653-416X</b><br><b>Scopus ID: 57222094604</b><br><b>Сторінка в GoogleScholar:</b><br><a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=bwFL4nYAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=bwFL4nYAAAAJ</a><br><b>Наукові та навчально-методичні праці за тематикою дисципліни:</b><br><b>4</b> підручника, <b>1</b> навчальний посібник.<br><b>Підвищення кваліфікації:</b><br>1. Курси з підвищення кваліфікації з питань педагогіки вищої школи січень-лютий 2020 року.<br>2. Onlineкурс зміцнення викладання та організаційного управління в університетах 04.02.2021.<br><b>Контактні дані:</b> e-mail: <a href="mailto:solonnikovvladislav@gmail.com">solonnikovvladislav@gmail.com</a> |
| <b>Чому дисципліна для мене є важливою/корисною/актуальною?</b> | Вивчення даної дисципліни допоможе стати висококваліфікованим, конкурентоспроможним фахівцем, здатним проводити самостійну науково-дослідницьку діяльність щодо удосконалення моделей процесів військового управління з використанням широкого спектру науково-методичного інструментарію та інформаційних технологій.  |
| <b>Які знання я отримаю?</b>                                    | При належному вивченні навчальної дисципліни можна отримати фундаментальні знання із загальної теорії систем, методології   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>системного аналізу, дослідження операцій, теорії оцінювання ефективності складних систем воєнного призначення, теорії прийняття рішень та застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності. Отримані знання і глибоке розуміння інформаційних процесів в органах військового управління, інформаційних системах та мережах дозволить ефективно виконувати службові обов'язки у майбутній професійній діяльності: розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми у сфері військового управління, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики, започаткування, планування, реалізації та корегування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності.</p> |
| <p><b>Які вміння я розвину?</b></p>                             | <p>Вміння проводити наукові дослідження складних систем щодо підвищення ефективності їх функціонування та удосконалення процесу організації наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України.</p> <p>Вміння розв'язувати типові професійні задачі, а також проблеми, що виникають у реальних ситуаціях науково-дослідницької та педагогічної діяльності ад'юнкта з використанням знань професійної підготовки.</p> <p>Вміння розробляти та удосконалювати методи і науково-технічні пропозиції для підвищення ефективності процесів військового управління з використанням інформаційних технологій.</p>  |
| <p><b>Що мене очікує?</b></p>                                   | <p>Вивчення теоретичних і методологічних засад системного аналізу як сучасного інструментарію дослідження неструктурованих, складних та надскладних систем воєнного призначення.</p>  |
| <p><b>Якого результату я досягну?</b></p>                       | <p>Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних теоретичних знань з аналізу систем, які використовуються при виявленні та формулюванні проблем за умов невизначеності; визначеності або виборі оптимальної структури системи; формуванні цілей функціонування та розвитку систем; організації взаємодії між підсистемами та елементами; врахуванні впливу зовнішнього середовища; вибору оптимальних алгоритмів функціонування системи.</p>   |
| <p><b>Де я зможу застосувати отримані знання та вміння?</b></p> | <p>Під час проведення наукових досліджень.</p> <p>Під час обговорення відповідних тем на наукових конференціях, семінарах, круглих столах, нарадах, дискусіях, суперечках тощо.</p>   |
| <p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>                       | <p><i>Змістовий модуль 1. Сучасні методи воєнно-наукових досліджень</i></p> <p><b>Тема 1. Основи теорії складних систем.</b></p> <p>Л 1/1. Сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи та мережі як системо утворюючий фактор збройної боротьби.</p> <p>СР 1/2. Багаторівневі ієрархічні системи.</p> <p>ГЗ 1/3. Цільова функція складної системи.</p> <p>СР 1/4. Загальна методика формування математичних моделей складних систем воєнного призначення</p> <p><b>Тема 2. Теоретичні основи системних досліджень.</b></p> <p>Л 2/1. Системний підхід як методологічна основа дослідження складних систем воєнного призначення.</p>  |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>СР 2/2. Системний аналіз як інструментарій підготовки всебічно обґрунтованих управлінських рішень.</p> <p>СР 2/3. Синтез як метод одержання нового цілого с заданими функціональними характеристиками.</p> <p><b>Тема 3. Застосування методів теорії дослідження операцій в органах управління військами.</b></p> <p>ГЗ 3/1. Зміст та основні поняття теорії дослідження операцій.</p> <p>ПЗ 3/2. Загальна характеристика задач і основних методів дослідження операцій.</p> <p><b>Тема 4. Основи оцінки ефективності складних систем.</b></p> <p>ГЗ 4/1. Показники ефективності складних систем.</p> <p>СР 4/2. Критерії ефективності складних системи.</p> <p>СР 4/3. Оцінка ефективності функціонування системи управління військами як складної системи.</p> <p><b>Тема 5. Основи теорії прийняття рішень.</b></p> <p>Л 5/1. Основи теорії прийняття рішень.</p> <p>СР 5/2. Багатокритеріальні задачі прийняття рішень.</p> <p>Диференційований залік.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Реалізація математичних методів дослідження операцій сучасними засобами інформаційних технологій</i></p> <p><b>Тема 6. Обґрунтування рішень на основі застосування методів математичного програмування.</b></p> <p>ГЗ 6/1. Обґрунтування рішення на основі застосування методів лінійного програмування.</p> <p>СР 6/2. Обґрунтування рішень на основі застосування методів нелінійного програмування.</p> <p>СР 6/3. Обґрунтування рішень на основі застосування методу динамічного програмування.</p> <p>СР 6/4. Розв'язання задач оптимального розподілу ресурсів з використанням програмних засобів на ПЕОМ.</p> <p><b>Тема 7. Моделювання процесів бойових дій військ з використанням моделей систем масового обслуговування (СМО).</b></p> <p>ГЗ 7/1. Застосування моделей СМО з відмовами для моделювання процесів бойових дій військ.</p> <p>ПЗ 7/2. Застосування моделей СМО з очікуванням для моделювання процесів бойових дій військ.</p> <p>СР 7/3. Використання моделей СМО при розв'язанні військово-спеціальних задач.</p> <p><b>Тема 8. Застосування методів прогнозування для обґрунтування рішень.</b></p> <p>ПЗ 8/1. Застосування екстраполяційних методів прогнозування для обґрунтування рішень.</p> <p>ПЗ 8/2. Застосування експертних методів прогнозування для обґрунтування рішень.</p> <p>СР 8/3. Використання моделей СМО при розв'язанні військово-спеціальних задач.</p> <p><b>Тема 9. Основи моделювання бойових дій військ.</b></p> <p>Л 9/1. Методи моделювання бойових дій військ.</p> <p>СР 9/2. Імітаційне моделювання бойових дій військ.</p> <p>СР 9/3. Робота посадових осіб органів військового управління при обґрунтуванні рішень в інтегрованій оболонці АРМ.</p> <p>Диференційований залік.</p> |
| Інформаційні джерела | 1. Інформаційні технології інформаційно-аналітичного забезпечення органів управління військами (силами). Підручник. / [С. А. Микусь, В. Г. Солонніков, В.О. Крайнов, Ю.Г. Даник та ін. К.: НУОУ, 2020 – 352с.  |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | <p>2. Організація інформаційно-аналітичного забезпечення органів управління військами (силами). Підручник / [Ю.Г. Даник, С. А. Микусь, В. Г. Солонніков, В.О. Крайнов та ін.].– К.: НУОУ, 2019. – 237 с.</p> <p>3. Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності: Підручник. / [Ю.Г. Даник, С. А. Микусь, В. Г. Солонніков, Т. П. Пашенко та ін.].– К.: НУОУ, 2019. – 354 с.– К.: НУОУ, 2020 – 372с.</p> <p>4. Використання інформаційних технологій та застосування космічних систем в інтересах військ (сил): підручник / [О.Ю. Пермяков, В.Г. Солонніков та ін.] – К.: НУОУ, 2014. – 208 с.</p> <p>5. Сучасні методи підтримки прийняття рішень. Навчальний посібник. – К.: НУОУ, 2020 – 312 с.</p> <p>6. Методи моделювання бойових дій військ (сил). Навчальний посібник. – К.: НУОУ, 2020. – 284 с.</p>   |
| <p><b>“Правила гри”</b></p> | <p><b>З боку викладача:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– забезпечення потреб та запитів ад’юнктів;</li> <li>– подання актуального й необхідного матеріалу;</li> <li>– наповнення дистанційного курсу на платформі Moodle;</li> <li>– дотримання педагогічної справедливості, норм та принципів педагогічної етики, відкритість і щирість у спілкуванні;</li> <li>– забезпечення позитивної й творчої атмосфери на навчальних заняттях.</li> </ul> <p><b>З боку ад’юнкта:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовність навчатися і змінюватися;</li> <li>– відвідування навчальних занять;</li> <li>– опрацювання лекційного матеріалу;</li> <li>– якісна підготовка до практичних та семінарських занять;</li> <li>– доброзичливість, відкритість, щирість, готовність до конструктивної критики;</li> <li>– оригінальність, креативність, ініціативність;</li> <li>– дотримання академічної доброчесності</li> </ul> |
| <p><b>Додатково</b></p>     | <p>Детальнішу інформацію про навчальну дисципліну “Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності” наведено в її робочій програмі</p>  |