




**Силабус навчальної дисципліни  
«АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ В  
АВІАЦІЙНОМУ ТРАНСПОРТІ»  
Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт».  
Галузь знань: 27. «Транспорт»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
<b>Семестр</b>	Осінній семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3 кредити /90 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Дисципліна розглядає основні принципи та вивчення процесу створення прикладних алгоритмів, отримання навичок з алгоритмізації процедур обробки інформації прикладних процесів на авіаційному транспорті. На прикладах побудови блок схем алгоритмів та вивчення різноманітних форм представлення алгоритмів вивчаються процеси розрахунку показників повітряного простору, безпеки повітряного руху, протоколи дій диспетчерів, протоколи дій операторів БПЛА та ін.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Це допоможе розвинути алгоритмічне мислення, оскільки воно навчає зводити будь-яку складну задачу, зокрема, нематематичного походження, до простіших задач, отримувати, оформляти та аналізувати результати їх розв'язування, робити висновки про досягнення мети та правильність запланованих дій, моделювати об'єкти реального світу, і досліджувати моделі, робити висновок про адекватність моделі об'єкту.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ключовим принципам організації алгоритмічних процесів та форм їх опису;</li> <li>- виробити вміння працювати із алгоритмами різного рівня складності;</li> <li>- навчитися процедурно вирішувати багаторівневі задачі шляхом зведення її послідовно до набору простих процедур;</li> <li>- навчитися обробляти та аналізувати великі об'єми інформації та планувати чітку послідовність дій для вирішення складної нематематичної задачі.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Знання методів та прийоми побудови та представлення алгоритмів дозволить вирішувати складні не математичні задачі, аналізувати прикладні процеси, розробляти алгоритми та програми для прикладних аеронавігаційних задач; виконувати адаптацію алгоритмів стандартних процесів під конкретні умови прикладної задачі, оптимізувати роботу з різними видами інформації.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Принципи побудови та представлення алгоритмів. Основні підходи алгоритмізації прикладних процесів. Створення та представлення алгоритмів складних задач не математичного походження. Створення алгоритмів читання авіаційних метеорологічних кодів. Побудова алгоритмів для задачі вирішення конфліктних ситуацій у повітряному просторі. Алгоритм роботи диспетчера льотного оперування. Створення блок-схеми алгоритму побудови маршруту курсування БПЛА за контрольними точками. Алгоритмізація принципів обчислення повітряної швидкості літака. Дослідження задачі розрахунку довжини ВПП. Вивчення алгоритму використання комплексу БПЛА. Вивчення алгоритму розрахунку кількісних показників

	повітряного руху. <b>Види занять:</b> лекції, лабораторні заняття. <b>Методи навчання:</b> навчальна бесіда, обговорення <b>Форми навчання:</b> очна
<b>Пререквізити</b>	Загальні знання з програмування та інформаційних технологій, базові знання з метеорології, знання з предмету «Вступ у спеціальність» для студентів 3-х освітніх програм 272 спеціальності.
<b>Пореквізити</b>	Знання з моделювання систем можуть бути використанні при вивченні наступних дисциплін «Управління повітряним рухом», «Автоматизовані системи управління повітряним рухом», «Основи проектування аеронавігаційних систем», «Автоматизація обробки інформації та керування повітряним рухом», «Мови програмування безпілотних авіаційних систем», а також при написанні курсових проектів за фахом
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, комп'ютерний клас
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Залік, опитування, тестування
<b>Кафедра</b>	<b>Аеронавігаційних систем</b>
<b>Факультет</b>	<b>Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій</b>
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>ШБ Креденцар Світлана Максимівна</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри  <b>Вчений ступінь:</b> к.т.н.  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="http://www.ans.nau.edu.ua/cadre_kredencar_ua">http://www.ans.nau.edu.ua/cadre_kredencar_ua</a>  <b>Тел.: 0666242405</b>  <b>E-mail: ksm-na@ukr.net</b>  <b>Робоче місце: 11.325</b></p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	викладання англійською мовою
<b>Лінк на дисципліну</b>	

Розробник  
Завідувач кафедри

Креденцар С.М.  
Ларін В.Ю.