

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Вищої математики та системного аналізу» (№ 405)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник проектної групи


(підпис)

О.Г.Ніколаєв
(ініціали та прізвище)

« 01 » 09 2020 р.

**СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ОЗНАЙОМЧА ПРАКТИКА

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 124 «Системний аналіз»
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Системний аналіз і управління.

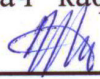
Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти перший(бакалаврський)

Харків 2020 рік

Силабус «**ознайомча практика**» для студентів за спеціальністю 124 «Системний аналіз» та освітньої програми «Системний аналіз і управління».

«26» червня 2020 р..

Розробник: ст.викладач кафедри вищої математики та системного аналізу Іванов Ю.О. 

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри вищої математики та системного аналізу

Протокол № 11 від « 26 » червня 2020 р.

Завідувач кафедри д.ф.-м.н., професор  О.Г. Ніколаєв

Опис навчальної дисципліни

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 124 «Системний аналіз»

Освітня програма: «Системний аналіз і управління»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Форма навчання: денна

Семестр, в якому викладається дисципліна: 4-й

Дисципліна: обов'язкова

Загальна кількість годин/ кредитів за навчальним планом: 90 годин/ 3 кредити ЄКТС

Види занять: самостійна робота

Вид контролю: залік

2. Мета й завдання практики

Мета: ознайомлення зі спеціалізованими програмними засобами, що використовуються для об'єктно-спрямованої розробки сучасного програмного забезпечення, та їх взаємодії.

Завдання: отримати нові та поглибити існуючі практичні навички створення програмного забезпечення з використанням парадигми об'єктно-орієнтованого програмування на базі новітньої технології MS.NET з використанням мови програмування C#.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні закласти основи таких **компетентностей:**

інтегральна:

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми системного аналізу у професійній діяльності або в процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів системного аналізу та інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов (ІК)).

Загальні:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК 1);
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 2);
- здатність планувати і управляти часом (ЗК 3);
- здатність знати та розуміти предметну область і професійну діяльність (ЗК 4);
- здатність спілкуватися державною мовою усно і письмово (ЗК 5);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 7);
- здатність бути критичним і самокритичним (ЗК 8);
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК 14) .

Фахові:

- здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу

технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем (ФК 1);

- здатність формалізувати проблеми, описані природною мовою, у тому числі за допомогою математичних методів, застосовувати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів.(ФК 2);
- здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем, а саме: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань (ФК 7);
- Здатність організовувати роботу з аналізу та проектуванню складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення (ФК 8);
- Здатність представляти математичні аргументи і висновки з них з ясністю і точністю і в таких формах, які підходять для аудиторії як усно так і в письмовій формі (ФК 9);

Очікувані програмні результати навчання:

- знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур'є, векторну та лінійну алгебру, аналітичну геометрію та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу (ПРН 1);
- вміти використовувати стандартні схеми та методи для розв'язання обчислювальних, комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій, тощо (ПРН 2);
- володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів, та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів, процедур і операцій (ПРН 8);
- Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж (ПРН 10);
- розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою (ПРН 17);

Міждисциплінарні зв'язки: базою для успішного проходження практики, виконання індивідуального завдання є дисципліна «WEB програмування та комп'ютерні мережі». Знання та вміння, отримані під час проходження практики використовуються для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.

3. Програма ознайомчої дисципліни практики

Навчально-ознайомлювальна практика для студентів третього курсу спеціальності

124 – системний аналіз і управління проходить два тижні влітку після закінчення

студентами другого курсу також на кафедрі вищої математики та системного аналізу з використанням комп'ютерного класу .

Керівник практики є особою, відповідальною за навчально-методичне керівництво практики. Він повинен провести організаційні збори для студентів, на яких:

- проінформувати про термін практики;
- ознайомити з програмою, метою та завданням практики;
- провести попередній інструктаж про загальні положення техніки безпеки;
- повідомити про вимоги щодо ведення записів у щоденнику практики та написання і складання звіту про практику;

Під час проходження навчальної практики студент зобов'язаний:

- вивчити і неухильно виконувати правила техніки безпеки, експлуатації обладнання, охорони праці;
- систематично вести календарний графік практики і своєчасно підготувати звіт про проходження практики;

4. Індивідуальні завдання

Після проведення інструктажу з правил внутрішнього розпорядку і безпечних прийомів роботи керівник практики читає оглядові лекції і видає кожному студенту індивідуальне завдання.

5. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами лекцій.

6. Методи контролю

По закінченні практики кожен студент подає результати виконання завдання у вигляді готових текстів в електронному вигляді та у вигляді надрукованих матеріалів.

На останньому тижні практики за її результатами проводиться залік.

7. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

Задовільно (60-74). Виконати індивідуальні завдання, може не найкращим чином, невпевнено відповідати на запитання щодо можливостей програмних пакетів.

Добре (75-89). Виконати індивідуальні завдання. Знати можливості програм, що вивчаються, але допускати деякі помилки.

Відмінно (90-100). Досконало виконати індивідуальні завдання. Бездоганно

відповідати на всі додаткові питання.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано