

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
 Кафедра інженерії програмного забезпечення



УЗГОДЖЕНО
 Декан ФККПІ

_____ О. Азаренко
 «__» _____ 2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

_____ А. Гудманян
 «__» _____ 2020 р.

Система менеджменту якості


РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Об'єктно-орієнтоване програмування»

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»
 Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»
 Освітньо-професійна програма: «Інженерія програмного забезпечення»
 Освітньо-професійна програма: «Програмне забезпечення систем»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	Лекції	Лабораторні	СРС	ДЗ/РГР/К	КР/КПр	Форма сем. контролю
Денна	2, 3	300 / 10.0	66	82	152	ДЗ – 2	КР – 3	Екзамен – 2 Диф. залік – 3
Заочна	2, 3, 4	300 / 10.0	14	16	270	ДЗ – 3	КР – 4	Екзамен – 3 Диф. залік – 4

Індекс: РБ–4–121/19-2.1.8

Індекс: РБ–12–121/19-2.1.8

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 09.01.02–01–2020
		Стор. 2 із 7	

Робочу програму навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» розроблено на основі освітньої програми та робочих навчальних планів № РБ-4-121/19 та № РБ-12-121/19 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програм «Інженерія програмного забезпечення» та «Програмне забезпечення систем» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила
доцентка кафедри
інженерії програмного забезпечення _____ Сребрякова С.В.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програм «Інженерія програмного забезпечення» та «Програмне забезпечення систем» – кафедри інженерії програмного забезпечення, протокол № ____ від « ____ » _____ 2020 р.

Завідувач кафедри _____ Писарчук О.О.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії, протокол № ____ від « ____ » _____ 2020 р.

Голова НМРР _____ Куклінський М.В.

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Врахований примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 09.01.02–01–2020
		Стор. 3 із 7	

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	4
1.1. Заплановані результати	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	4
2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Структура навчальної дисципліни	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Домашнє завдання	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Курсова робота	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. Перелік питань для підготовки до екзамену	Ошибка! Закладка не определена.
3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ ...	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Методи навчання.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Рекомендована література.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	Ошибка! Закладка не определена.
4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ	Ошибка! Закладка не определена.



ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених розпорядженнями №071/роз. від 10.07.2019 р., № 088/роз, від 16.10.19 та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Заплановані результати

Місце навчальної дисципліни в галузі науки та системі професійної підготовки фахівця

Ця навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою професійних знань та вмінь, що формують профіль фахівця у предметній області «Інженерія програмного забезпечення».

Метою викладання дисципліни є проектування, розробка та кодування програм та програмних систем за допомогою засобів об'єктно-орієнтованого програмування (ООП), розв'язання спеціалізованих прикладних задач в галузі інформаційних технологій.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- вивчення об'єктно-орієнтованого (ОО) підходу у розробці програм;
- проектування програм та програмних систем із застосуванням ОО-підходу;
- застосування ОО-підходу до розв'язання прикладних задач;
- вміння застосовувати ООП-методологію у прикладних програмах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі **компетентності**:

I. Загальні компетентності:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями з інженерії програмного забезпечення;


II. Спеціальні (фахові) компетентності:

- здатність ідентифікувати вимоги до програмного забезпечення;
- здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення;
- здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем;
- здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення;
- здатність обгрунтовано обирати та створювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення;
- здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна «Об'єктно-орієнтоване програмування» базується на знаннях дисциплін: «Основи програмування», «Комп'ютерна дискретна математика», «Математичний аналіз», – а також є базовою для дисциплін «Алгоритми та структури даних», «Архітектура та проектування програмного забезпечення» та інших.

1.2. Програма навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з чотирьох навчальних модулів, а саме: навчальний модуль №1 «**Абстрактні типи даних, інкапсуляція та статичний поліморфізм**», навчальний модуль №2 «**Успадкування, динамічний та параметричний поліморфізм**» і модуль №3 «**Об'єктно-орієнтована розробка програм**».

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 09.01.02–01–2020
		Стор. 5 із 7	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)


АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 09.01.02–01–2020
		Стор. 6 із 7	

Додаток 1

**Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою
(рекомендовані значення)**

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно


Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 09.01.02–01–2020
		Стор. 7 із 7	

Додаток 2

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)