

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Кафедра авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів

УЗГОДЖЕНО

Дека́н ФАЕТ



Сергій ЗАВГОРОДНІЙ

« » _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи



Анатолій ПОЛУХІН

« » _____ 2023 р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

Науково-дослідної практики
у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем

Освітньо-професійна програма: «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем»

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»


Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Форма навчання	Курс	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Самостійна робота (годин)	Форма семестрового контролю
Денна	1	2	90/3,0	90	Диф. залік 2 с
Заочна	1	2	90/3,0	90	Диф. залік 2 с

Індекс: № РМ-2-151-3/22-2.2.1.1

Індекс: № РМ-2-151-3з/22-2.2.1.1

СМЯ НАУ НДП 14.01.06-01-2022

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 2 of 14	

Програму практики розроблено на основі робочих навчальних планів № РМ-2-151-3/22, затвердженого 30.09.2022 р., і № РМ-2-151-3з/22, затвердженого 30.09.2022 р., спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем».

Програму розробив:

доцент кафедри авіаційних

комп'ютерно-інтегрованих комплексів  Ігор СЕРГЕЄВ

Гарант ОПП

доцент кафедри авіаційних

комп'ютерно-інтегрованих комплексів  Олег СМІРНОВ

Програму практики обговорено та схвалено на засіданні кафедри авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів, протокол № 16 від 15.05.2023 р..

Завідувач кафедри



Віктор СИНЄГЛАЗОВ

Програму практики обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, протокол від 19.05.2023 р. № 24.

Голова НМРР



Олександр КРИВОНОСЕНКО


Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник


Врахований примірник 1

Врахований примірник 2

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 3 of 14	

ЗМІСТ

	Стор.
1. Відомості про спеціальність та про освітньо-професійну програму.....	4
2. Відомості про бази практики.....	4
3. Цілі практики.....	5
4. Мета практики.....	6
5. Загальні компетентності.....	6
6. Фахові компетентності.....	7
7. Організація проведення практики.....	8
8. Тематичний план проходження практик.....	9
9. Підсумки проходження практики.....	9
10. Інформаційні джерела.....	10
11. Форма оцінювання проходження практики згідно Положення про РСО.....	11

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 4 of 14	

1. ВІДОМОСТІ ПРО СПЕЦІАЛЬНІСТЬ ТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ

Відомості щодо спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та ОПП «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем».

Фахівці, які здобули знання та вміння за цією спеціальністю, є фахівцями широкого профілю – інженерами з інтегрованих в комп'ютер технологічних процесів виробництва – випускники кафедри користуються великим попитом у багатьох галузях економіки, від сільськогосподарських компаній, фінансових установ та підприємств промислового комплексу і закінчуючи аерокосмічними науковими організаціями.

Спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», має ОПП «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем».

ОПП «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем» має на увазі створення, впровадження, налаштування та обслуговування систем автоматизації технологічних процесів на базі типових рішень з впровадженням сучасних електронних і мікропроцесорних засобів управління. Необхідність підготовки фахівців саме цього напрямку пов'язана з тим, що в сучасних виробництвах, на всіх рівнях управління широко використовується мікропроцесорна і комп'ютерна техніка, а фахівці є затребуваними не тільки в Україні, але і в світі.

2. ВІДОМОСТІ ПРО БАЗИ ПРАКТИК

Базою науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем є Державне підприємство Виробниче об'єднання «Київприлад».


Базами науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем можуть бути також інші підприємства, організації та установи будь яких форм власності, які мають комп'ютерні системи або комп'ютерно-інтегроване виробництво.

Базою практики також є кафедра авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів Національного авіаційного університету.

3. ЦІЛІ ПРАКТИКИ

Цілями науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем можуть бути:

- Розробка нових алгоритмів та методів обробки інформації в авіаційних комп'ютерних системах з метою покращення їх продуктивності та надійності.
- Вивчення та аналіз існуючого інформаційного забезпечення, використовуваних у сфері авіації, з метою їх вдосконалення та адаптації до

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 5 of 14	

конкретних потреб і вимог сучасної авіаційної індустрії.

- Дослідження та розробка нових методів керування авіаційними системами з використанням сучасного інформаційного забезпечення та алгоритмів, що сприяють поліпшенню безпеки, ефективності та точності авіаційних процесів.

- Аналіз та вдосконалення процесів взаємодії між авіаційними комп'ютерними системами та людьми з метою забезпечення оптимальної та ефективної роботи.

- Розробка нових програмних продуктів та технологій для використання в авіаційних комп'ютерних системах з метою покращення їх функціональності та забезпечення сумісності з іншими системами.

Завданнями науково-дослідної практики у сфері інформаційних технологій та інженерії авіаційних комп'ютерних систем можуть бути:


- Розробка та вдосконалення алгоритмів автоматизації процесів управління повітряним рухом на аеропортах.
- Дослідження і впровадження нових методів безпеки та захисту інформації в авіаційних комп'ютерних системах.
- Розробка програмного забезпечення для моделювання повітряного простору та процесів управління повітряним рухом.
- Розробка та впровадження системи моніторингу та діагностики авіаційних комп'ютерних систем.

В результаті проходження практики практикант повинен **знати**:

- основи організації та управління науковими дослідженнями;
- патентно-інформаційний пошук дослідження;
- аналіз науково-технічних, екологічних та інших суперечностей;
- складання мережевих графіків, технічних завдань, планування експерименту;
- складання методики наукових досліджень;
- типові методики проведення досліджень параметрів і характеристик систем обладнання повітряних суден;
- методи планування, виконання та аналізу результатів наукових досліджень;
- особливості і можливості інформаційного забезпечення досліджень пілотажно-навігаційних комплексів, їх компонентів і елементів.

В результаті проходження практики практикант повинен **вміти**:

- проводити інформаційний пошук за обраною науковою темою за джерелами науково-технічної (у тому числі – патентної) інформації;
- визначати мету та задачі наукових досліджень, вибирати методи та засоби їх проведення;
- складати моделі об'єкту, процесу досліджень;
- розв'язувати задачі з загальних позицій задачі ідентифікації, аналізу і синтезу, оптимізації процесів досліджень;
- оцінювати фактори, параметри, характеристики об'єкту, процесу досліджень;

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 6 of 14	

- виконувати кореляційні, регресивні та інші розрахунки, пов'язані з науково-дослідною роботою (НДР);
- використовувати отримані результати у науковій, практичній та навчальній діяльності;
- користуватися стандартами: міжнародними – ISO; регіональними, наприклад, європейськими – OIML; міждержавними СНД – ГОСТ; державними України – ДСТУ; галузевими – ОСТ, ГСТУ; науково-технічних та інженерних товариств – СТТУ та підприємств – СТП; технічними умовами України – ТУУ; оцінювати технічно-економічну ефективність НДР.

4. МЕТА ПРАКТИКИ


Метою практики може бути розробка та впровадження нових технологій та інженерних рішень в авіаційних комп'ютерних системах з використанням інформаційних технологій. Мета полягає у здобутті студентами глибоких знань і практичних навичок в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, розробки програмного забезпечення, створення і вдосконалення авіаційних систем, що забезпечують безпеку та ефективність авіаційної діяльності. Протягом практики студенти можуть проводити дослідження, аналізувати існуючі проблеми, розробляти та тестувати нові рішення, а також працювати з передовими технологіями та програмними системами, що використовуються у сфері авіаційних комп'ютерних систем. Основним результатом практики має бути створення практичних розробок або наукових досліджень, які вносять інновації та поліпшують функціональність та продуктивність авіаційних комп'ютерних систем.

5. ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ (ДАЛІ – ЗК)

- ЗК1 – здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- ЗК2 – здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- ЗК3 – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК4 – здатність працювати в міжнародному контексті;
- ЗК5 – здатність продемонструвати сучасні концепції у інформаційних технологіях та інженерії авіаційних комп'ютерних систем для загальної публіки (не фахівців);
- ЗК6 – здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- ЗК7 – здатність розробляти проекти та керувати ними;
- ЗК8 – здатність провести презентацію за результатами проведених досліджень.

6. СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ) КОМПЕТЕНТНОСТІ (ДАЛІ – СК)

- СК1 – здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та авіаційних комплексів, створювати кіберфізичні системи авіаційної навігації на

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 7 of 14	

основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних пристроїв;

СК2 – здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи активного управління повітряними суднами, пілотажно-навігаційними комплексами повітряних суден та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення;

СК3 – здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами в авіації;

СК4 – здатність аналізувати виробничо-техно-логічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації;

СК5 – здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень;

СК6 – здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроб-лення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами;

СК7 – здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;

СК8 – здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, програмно-технічних керуючих комплексів, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв та засобів людино-машинного інтерфейсу.

СК9 – здатність робити усні звіти та доповіді;

СК10 – здатність робити письмові звіти, обго-ворювати наукові теми;

СК11 – здатність обговорювати проблеми англійською мовою;


СК12 – здатність ефективно використати на практиці різні теорії в області комунікації;

СК13 – здатність розуміти шляхи практичного використання комунікаційних навичок, ефективно застосовуючи комунікаційні концепції;

СК14 – здатність визначити та врахувати в конкретних ситуаціях фактори, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію;

СК15 – здатність аналізувати та формувати висновки для різних типів складних управлінських задач у наукових установах;

СК16 – здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні наукою та в області ділового адміністрування;

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 8 of 14	

СК17 – здатність виконувати літературний пошук джерел, які мають відношення до напрямку діяльності;

СК18 – здатність критично оцінювати літературні джерела, базуючись на фахових у цих областях статтях;

СК19 – здатність розробляти методи і засоби оптимізації інформаційних технологій щодо створення та обслуговування авіаційних комп'ютерних систем

СК20 – здатність використовувати професійні знання на потреби авіаційної та ракетно-космічної галузі;

СК21 – здатність самостійно поглиблювати свої знання, удосконалювати технологію технічного обслуговування систем.

7. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Організаційне та навчально-методичне керівництво і виконання програми Науково-дослідної практики у сфері інформаційних технологій та інженерії авіаційних комп'ютерних систем забезпечує кафедра АКІК.

Призначення керівників практики здійснюється наказом ректора університету на підставі пропозицій кафедри не пізніше ніж за один місяць до початку практики.

Керівником практики здійснюється поточний контроль проходження практики здобувачами вищої освіти у вигляді опросу, а підсумковий контроль – у вигляді диференційованого заліку по закінченні практики.

Здобувачі вищої освіти повинні суворо дотримуватися прийнятих на базі практики правил охорони праці і протипожежної безпеки з обов'язковим проходженням ними на початку практики відповідних інструктажів (вступного і на кожному конкретному місці праці).

Обов'язки здобувачів вищої освіти, керівника практики від університету та від бази практики висвітлені у Розділі 4 Положення про організацію проходження практик здобувачів вищої освіти Національного авіаційного університету СМЯ НАУ П 03.01(15)-02-2021.


8. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Під час практики мають проводитись різні види навчальних занять (лекції, семінари тощо), направлені на поглиблення теоретичних знань, формування навичок наукового пошуку та експериментальних досліджень. Прикладом тематик лекцій та семінарів є наступні:

1. Вступ до автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій: Ця лекція містить огляд галузі, її значення в авіації та застосування в комп'ютерних системах.

2. Основи інформаційних технологій: Ця лекція охоплює основні поняття та принципи інформаційних технологій, включаючи апаратне та програмне забезпечення, мережеві технології та управління даними.

3. Вступ до програмованих логічних контролерів (ПЛК): Ця лекція фокусується на основах ПЛК, їх програмуванні та ролі в системах автоматизації та управління.

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 9 of 14	

4. Проектування людино-машинного інтерфейсу (НМІ): У цій лекції розглядаються принципи та методи розробки зручних інтерфейсів між людиною та автоматизованими системами.

5. Промислові комунікаційні мережі: У цій лекції розглядаються різні комунікаційні протоколи та мережі, що використовуються в промисловій автоматизації, такі як Ethernet, Fieldbus та Profibus.

Доцільно залучати практикантів до участі у науково-дослідній роботі з метою надбання уяви про особливості використання на підприємстві – базі практики – різних підходів до організації наукових досліджень та застосування відповідних методів їх технічної, інформаційної, економічної підтримки. Для розширення світогляду і ерудиції практикантів можуть проводитись екскурсії на підприємствах та установах суміжних галузей та у окремих підрозділах університету.

Якщо під час практики проводяться конференції або виставки за профілем спеціальності, доцільно організовувати ознайомлення практикантів з експозиціями виставок та залучати їх для участі в роботі конференцій.

9. ПІДСУМКИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

У результаті проходження практики здобувач вищої освіти має досягти таких програмних результатів навчання (далі – ПРН)

ПР01 – створювати системи автоматизації кіберфізичні виробництва на основі вико-ристання інтелектуальних методів управління баз даних та баз знань цифрових та мережевих технологій робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв;

ПР02 – створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів;

ПР03 – застосовувати спеціалізовані концептуальні знання що включають сучасні наукові здобутки а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності;


ПР04 – застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами;

ПР05 – розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації;

ПР06 – спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів;

ПР07 – аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації;

ПР08 – застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 10 of 14	

автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв;

ПР09 – розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робото-технічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом;

ПР10 – розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами;

ПР11 – дотримуватись норм академічної добро-чесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності;

ПР12 – збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

ПР13 – використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм;

ПР14 – використовувати різні методи та інструменти, що мають відношення до інформаційних технологій та діагностування авіаційних комп'ютерних систем та комплексів авіаційної та ракетно-космічної техніки;


ПР15 – демонструвати знання та розуміння основ теорії інформаційних технологій та принципів побудови авіаційних комп'ютерних систем в практичній діяльності;

ПР16 – здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів науково-дослідної діяльності.

10. ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

1. Ситник В.Ф. Основи наукових досліджень. – К.: Вища школа, 2021, 234с.
2. Адлер Ю.П., Маркова Є.В., Грановський Ю.В. Планування експерименту під час пошуку оптимальних умов. – К.: Вища школа, 2019, 214с.

1. АВІАЦІЙНІ ПРАВИЛА УКРАЇНИ. "Порядок сповіщення про події в галузі цивільної авіації, розгляду отриманої інформації, її аналізу та вжиття відповідних заходів". – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0352-20#Text>

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 11 of 14	

3. Правила інженерно-авіаційного забезпечення державної авіації України. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1101-16#Text>

4. Airplane Autonomus Navigation Systems: Manual / М.Р. Mukhina, V.O. Rogozhyn, A.V. Skrypets, M.K. Filiashkin. – К.: NAU, 2019. – 292 p.

5. Michael Zgurovsky, Victor Sineglazov, Elena Chumachenko. Artificial Intelligence Systems Based on Hybrid Neural Networks. Theory and Applications. Springer Nature Switzerland AG 2021, Geverbestrasse 11, 6330 Cham, Switzelend. ISSN 1860-949X, Studies in Computational Intelligence ISBN 978-3-030-48452-1, ISBN 978-3-030-48453-8 (eBook), <https://doi.org/10.1007/978-3-030-48453-8>. (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-48453-8>. Customer can order it via <https://www.springer.com/gp/book/9783030484521>).

6. R. Pantyeyev, V. Sineglazov. Intelligence system for the human state inspection, INTELLECTUAL SYSTEMS AND INFORMATION TECHNOLOGIES: Monograph. – Vienna: Premier Publishing s.r.o. 2021. – 184 p.

7. Sergeyev I.Yu. Electronics and Circuit Technology. English / Ukrainian: Manual / I.Yu. Sergeyev. – К.: 2021. 193 p.

8. Sergeyev I.Yu. Automation of Technological Processes and Productions/ Programmable Logic Controllers: Manual / I.Yu. Sergeyev. – К.: 2021. 130 p.

9. ПОВІТРЯНИЙ КОДЕКС УКРАЇНИ. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <https://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2017/02/Povitryanij-kodeks-Ukrayini.pdf>


11. ФОРМА ОЦІНЮВАННЯ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ЗГІДНО ПОЛОЖЕННЯ ПРО РСО

Оцінка за практику – згідно з Рейтинговою системою оцінювання набутих здобувачем вищої освіти знань та вмінь – вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та до індивідуального навчального плану студента за підписом керівника практики.

Оцінювання окремих видів виконаних під час проходження практики робіт здобувачем вищої освіти здійснюється в балах відповідно до таблиці.


Таблиця

№	Назва етапу практики	Максимальна кількість балів
1	Інструктаж з охорони праці й техніки безпеки (загальний та на робочому місці). Вивчення безпечних умов праці.	5
2	Вивчення структури бази практики, її функціональних підрозділів, діяльності та завдань, нормативно-правової основи. Ознайомлення з роботою відділів міжнародних	15

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 12 of 14	

	зв'язків.	
3	Виконання індивідуального завдання, узгодженого з керівником практики.	30
4	Відвідування занять та екскурсій згідно з індивідуальним планом-графіком.	10
5	Засвоєння теоретичного матеріалу за списком рекомендованої літератури.	10
6	Оформлення та подання звітної документації на кафедрі.	10
7	<i>Захист звітної документації (модульний контроль).</i>	20
Всього		100

Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до індивідуального навчального плану студента та навчальної картки здобувача вищої освіти, наприклад, так: **92/Відм./А**, **87/Добре/В**, **79/Добре/С**, **68/Задов./D**, **65/Задов./E** тощо.

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 14.01.06 - 01-2022
		Стор. 14 of 14	

(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 введен- ня зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульо- ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				