

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
 Кафедра авіоніки



УЗГОДЖЕНО

Дека́н ФАЕТ

Сергій ЗАВГОРОДНІЙ
 Сергій ЗАВГОРОДНІЙ
 «__» _____ 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

Анатолій ПОЛУХІН
 Анатолій ПОЛУХІН
 «__» _____ 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Інженерна психологія»

Освітньо-професійна програма: «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»
 та «Комп'ютерний дизайн авіоніки»

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»

Спеціальність: 173 «Авіоніка»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	7	120 / 4	34	17	--	69	--	--	Диф. зал.- 7 с
Заочна	7-8	120 / 4	8	4	--	108	8 с	--	Диф. зал.- 8 с

Індекс: НБ-2-173-1/21-3.13

Індекс: НБ-2-173-1з /21-3.13

СМЯ НАУ РП 11.01.03-01-2021



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Інженерна психологія»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
22.01.05-01-2021

Стор. 2 із 15

Робочу програму навчальної дисципліни «Інженерна психологія» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання», навчальних та робочих навчальних планів НБ-2-173-1/21, РБ-2-173-1/21, НБ-2-173-1з/21, РБ-2-173-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 173 «Авіоніка» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

доцент кафедри авіоніки

Сергій ЗАВГОРОДНІЙ

професор кафедри авіоніки

Юрій ГРИЩЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання», спеціальності 173 «Авіоніка» – кафедри авіоніки, протокол № 11 від « 30 » 06 2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми

Олексій ЧУЖА

Завідувач кафедри

Юрій ГРИЩЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, протокол № 9 від « 11 » 09 2022 р.


Голова НМРР

Олександр КРИВОНОСЕНКО

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 3 із 14	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	6
2. Програма навчальної дисципліни	6
2.1. Зміст навчальної дисципліни	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	10
2.4. Завдання на контрольну роботу (ЗФН).....	11
2.5. Перелік питань для підготовки підсумкової контрольної роботи.....	11
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	
3.1. Методи навчання	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	12
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	12
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	12

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 4 із 14	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Інженерна психологія» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Місце даної навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця. Дана навчальна дисципліна є основою сукупності знань та умінь, що формують фахівця з авіоніки за різними освітніми ступенями.

Метою викладання дисципліни «Інженерна психологія» є формування в студентів системи знань про психофізіологічні можливості людини-оператора, інженерно-психологічні вимоги до авіаційної техніки (АТ) і, зокрема, сучасної авіоніки, уміння використовувати ці знання для вирішення задач підвищення надійності і ефективності експлуатації (в тому числі технічної експлуатації) авіатехніки, забезпечення високого рівня безпеки та регулярності польотів в цивільній авіації.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

– навчити студентів використовувати аспекти людського чинника, враховувати інженерно-психологічні вимоги до АТ для оптимізації функціонування авіаційних систем оператор-машина-середовище (СОМС);

– надати студентам знання та уміння для оптимізації робочої діяльності операторів в цивільній авіації.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.


У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен набути таких **результатів навчання** (у комплексі з іншими освітніми компонентами):

- відшуковувати необхідні дані в науково технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати науково-технічну літературу у вітчизняних і закордонних джерелах для визначення стану та пошуку сучасних і перспективних розробок у професійній діяльності;

- стежити за роботою обладнання, проводити складні досліди і вимірювання, вести записи за експериментами, які проводяться, виконувати необхідні розрахунки, аналізувати і узагальнювати результати, складати за ними технічні звіти і готувати оперативні відомості;

- брати участь у підготовці публікацій, складанні заявок на винаходи і відкриття.

Програмні результати навчання (ПРН):

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 5 із 14	

ПРН1. Адаптуватися до змін технологій професійної діяльності, прогнозувати їх вплив на кінцевий результат.

ПРН2. Автономно отримувати нові знання в своїй предметній та суміжних областях з різних джерел для ефективного розв'язання спеціалізованих задач професійної діяльності.

ПРН4. Розуміти стан і перспективи розвитку предметної області.

ПРН6. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у професійній діяльності.

ПРН10. Ефективно планувати і організовувати свій робочий час, підтримувати власні здоров'я та працездатність, у тому числі за допомогою активного відпочинку та здорового способу життя.

ПРН25. Аналізувати та оцінювати якість технологічних процесів технічної експлуатації компонентів авіоніки, рівня авіаційної безпеки та ефективності використання авіоніки, розробка заходів щодо їх підвищення.

ПРН26. Знати та дотримуватись правил, норм і процедур з питань авіаційної безпеки, інженерної психології та ергономіки, охорони праці та навколишнього середовища при виконанні експлуатаційних процедур з компонентами авіоніки.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми авіоніки та систем керування під час професійної діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів інженерії та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК4. Здатність працювати самостійно і в команді з використанням креативних підходів, налагоджувати комунікаційні зв'язки та міжособистісні взаємодії під час вирішення поставлених завдань, дотримуватись дисципліни та керувати часом.


ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення, розуміти відповідальність за їх прийняття, та їх вплив на соціальну сферу.

ЗК10. Уміння думати абстрактно, конкретно і узагальнено, аналізувати та синтезувати.

ЗК13. Уміння приймати обґрунтовані рішення в нормальних і особливих ситуаціях та правильно їх реалізовувати.

ЗК14. Уміння працювати як самостійно, так і в команді.

Фахові (спеціальні) компетентності(ФК):

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 6 із 14	

ФК 2. Здатність оцінювати рівень безпеки та ефективність використання авіоніки і авіаційних ергатичних систем, розробляти і реалізовувати заходи щодо їх підвищення.

ФК 4. Здатність аналізувати інформацію та обґрунтовувати способи підвищення ефективності і якості використання бортової авіоніки як складової авіаційних ергатичних систем в різних аеронавігаційних обставинах.

ФК 5. Здатність визначати потребу людських і матеріальних ресурсів, достатніх для задоволення виробничої необхідності, формувати зміну інженерно-технічного складу для проведення різних видів та форм технічного обслуговування компонентів та обладнання повітряних суден.

ФК13. Здатність впроваджувати інноваційні підходи до реалізації процедур технічного обслуговування систем авіоніки та їх елементів.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «Інженерна психологія» базується на знаннях таких дисциплін як: «Основи авіації», «Інформаційно-вимірювальні пристрої та системи авіоніки», «Конструкція та функціональні системи літака (АТА 21/26-30/32/35/36/38)», «Надійність та технічне діагностування авіоніки», «Бортові системи автоматичного керування польотом (АТА 22)» та є базою для вивчення таких дисциплін як «Приладне обладнання та комплекси інтегрованої авіоніки (АТА 31/42)», «Технічне обслуговування і ремонт авіоніки (АТА 45)», «Авіаційні телевізійні та мультимедійні системи» та інших.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ


2.1. Зміст навчальної дисципліни

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів (у дисципліні розглянуто окремі пункти модуля 9 Part-66). Модуль № 1 «Основи інженерної психології в авіації», модуль № 2 «Інженерно-психологічні вимоги до складових ергатичних систем та інженерно-психологічні основи проектування і організації праці авіаційних операторів», які є важливою складовою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

Модуль № 1 «Основи інженерної психології в авіації»

Інтегровані вимоги до модуля № 1: у результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля здобувач повинен **знати** предмет і об'єкт теорії **інженерної психології**; структуру і зміст складових людського чинника в авіації; значення людського чинника в різних умовах і режимах

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 7 із 14	

функціонування авіаційних систем; професійну надійність льотного, диспетчерського та інженерно-технічного персоналу; вплив людського чинника на ефективність використання авіатехніки та безпеку польотів в авіації. **Уміти** аналізувати причини помилкових дій авіаційного персоналу; аналізувати причини помилкових дій авіаційного персоналу; аналізувати групову діяльність та взаємодію членів льотного екіпажу; розробляти інженерно-психологічні вимоги до СОМС та їх складових частин; розробляти інженерно-психологічні оцінки робочих місць авіаційних операторів.

Тема 1.1. Основні поняття інженерної психології та її значення

Авіаційна інженерна психологія та її науковий зміст. Основні терміни та визначення. Місце авіаційної інженерної психології серед інших наук. Значення інженерної психології в забезпеченні високого рівня безпеки польотів і ефективності експлуатації авіаційної техніки.

Тема 1.2. Аналізатори людини-оператора

Людина-оператор як ланка ергатичної системи. Призначення, будова, загальні властивості та різновиди аналізаторів. Будова, основні функції і властивості зорового аналізатора: акомодация, конвергенція (дивергенція), рух очей, адаптація, поле зору.

Основні функції і властивості зорового аналізатора: гострота зору, контрастна чутливість, окомір, ністагм, частота моргання, кольорова чутливість, порушення кольору сприймання. Застосування кольору в авіації.

Слуховий аналізатор людини-оператора: призначення, будова. Основні параметри звукових коливань. Властивості слухового аналізатора. Часові характеристики. Розбірливість текстових сигналів. Показання і протипоказання в застосуванні звукових індикаторів. Шум і його характеристика. Сприйняття шуму. Вплив шуму на людину-оператора. Джерела авіаційного шуму. Методи зниження шуму в авіації.


Вестибулярний, тактильний і руховий аналізатори. Їх будова і чутливість. Застосування в авіації.

Тема 1.3. Психіка (психічні явища) людини-оператора

Основні форми психіки людини-оператора і зв'язки між ними. Психічні процеси: відчуття, сприймання, уявлення.

Увага людини-оператора. Види уваги. Основні характеристики уваги: напрям, розподіл, обсяг, перемикавання, концентрація, стійкість. Методики вивчення характеристик уваги.

Мислення людини-оператора. Його роль в діяльності авіаційного оператора. Основні операції мислення. Види мислення. Методи вивчення мислення в авіації.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 8 із 14	

Пам'ять людини-оператора. Основні її процеси. Види пам'яті. Феноменальна пам'ять. Чинники, які впливають на пам'ять. Методи вивчення пам'яті. Шляхи поліпшення пам'яті.

Тема 1.4. Психічні властивості особистості в цивільній авіації

Темперамент людини-оператора. Три основні властивості нервових процесів. Типи вищої нервової діяльності, їх характеристика. Характер людини-оператора. Основні риси характеру. Загальне і різне між темпераментом і характером.

Здібності людини-оператора та їх рівні. Загальні і спеціальні здібності. Задатки та їх зв'язок зі здібностями. Життєва позиція особистості та її якості. Потреби, інтереси та мотиви в діяльності людини-оператора. Часові та антропометричні характеристики людини-оператора.

Модуль 2. Інженерно-психологічні вимоги до складових ергатичних систем та інженерно-психологічні основи проектування і організації праці авіаційних операторів


–**Інтегровані вимоги до модуля № 2:** у результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля здобувач повинен **знати** психічні процеси, властивості та стани людини-оператора, аналізаторні системи та їх характеристики; інженерно-психологічні вимоги до складових частин СОМС та їх інженерно-психологічну оцінку; шляхи оптимізації авіатехніки з позицій активізації людського чинника, використання інженерно-психологічних рекомендацій. **Уміти** аналізувати авіаційні пригоди та інциденти в цивільній авіації з позицій людського чинника; оцінювати психічні процеси, властивості та контролювати функціональні стани (монотонність, втому, психофізіологічну напруженість) людини-оператора в процесі діяльності; розробляти заходи щодо підвищення ефективності використання АТ та безпеки польотів в цивільній авіації шляхом більш повного врахування людського чинника, рекомендацій інженерної психології на всіх етапах життєвого циклу авіаційної техніки.

Тема 2.1. Інженерно-психологічні вимоги до техніки та експлуатаційної документації

Загальні поняття про інженерно-психологічні вимоги (ІПВ). ІПВ до засобів відображення інформації. Загальні ІПВ до інформаційних моделей.

Інженерно-психологічні вимоги до окремих видів зорової індикації: стрілочної, цифрової, знакової, індикації на дисплеях, мнемосхематичної індикації, індикації індивідуального і колективного користування тощо.

Інженерно-психологічні вимоги до акустичної (звукової) та сигналізаційної індикації. Показання і протипоказання використання

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 9 із 14	

акустичних індикаторів. Види та характеристика сигналізаційної індикації. Притягальний ефект сигналізаторів та умови його забезпечення.

Інженерно-психологічні вимоги до органів керування. Загальні ІПВ незалежно від типу органів керування. ІПВ до окремих типів органів керування: кнопок, клавіш, тумблерів, поворотних вимикачів і перемикачів, важелів керування, маховиків, штурвалів та стернових коліс, ножних органів керування (педалей).

Інженерно-психологічні вимоги до робочого місця (РМ) оператора. Умови правильної організації РМ. ІПВ до пульта керування. ІПВ до розміщення засобів відображення інформації та органів керування. ІПВ до написів на панелях РМ. ІПВ до крісла оператора.

Інженерно-психологічні вимоги до експлуатаційної документації. Загальні ІПВ. ІПВ до технічних описів, інструкції з експлуатації, програм технічного обслуговування і ремонту АТ, регламентів ТО, технологічних вказівок з ТО.

Тема 2.2. Технічні засоби відображення інформації та їх інженерно-психологічна оцінка

Класифікація та характеристика засобів відображення інформації (ЗВІ). Інженерно-психологічна оцінка (ІПО) ЗВІ: кількісна, якісна і комбінована. ІПО ЗВІ на різних етапах життєвого циклу: проектування, виробництва, випробування і експлуатації. Алгоритм ІПО на етапі експлуатації АТ. Статична і динамічна ІПО ЗВІ.

Тема 2.3. Інженерно-психологічні вимоги до робочого середовища

Загальні відомості про робоче середовище. Фізико-хімічні фактори атмосфери та їх інженерно-психологічне значення. Атмосферні явища та їх вплив на функціонування СОМС. Інженерно-психологічні вимоги до параметрів середовища.


Тема 2.4. Інженерно-психологічні основи проектування систем оператор-машина

Структура і зміст інженерно-психологічного проектування (ІПП). Принципи ІПП. Моделювання діяльності оператора як складова частина ІПП. Алгоритмічний метод опису діяльності оператора на етапі проектування СОМС. Інженерно-психологічна оцінка проектування СОМС.

Тема 2.5. Групова діяльність операторів

Загальні питання групової діяльності. Робота в групі. Керівник виробничого колективу: загальні вимоги й особливості діяльності. Особливості психофізіологічного відбору і професійної підготовки груп. Відповідальність: особиста та групова. Тиск з боку членів колективу.

Тема 2.6. Інженерно-психологічні основи організації праці

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 10 із 14	

Режими праці і відпочинку. Інженерно-психологічні основи охорони праці. Фізична форма / здоров'я. Психічні стани оператора: втома, монотонність, психофізіологічна напруженість, розгубленість; методи їх оцінки та усунення (зниження). Клаустрофобія та інші фобії. Поспіх та часові обмеження. Обсяг роботи: перевантаження та недостатнє навантаження. Сон і втома, поденна робота. Стрес: пов'язаний з домом і роботою. Алкоголь, медичні препарати і зловживання наркотиками.

2.3. Тематичний план.

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання (ЗФН)			
		Усього	Лекції	Прак. заняття	СРС	Усього	Лекції	Прак. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль № 1 « Основи інженерної психології в авіації»									
1.1	Основні поняття інженерної психології та її значення	7 семестр				7 семестр			
		4	2	-	2	8	-	-	8
1.2	Аналізатори людини-оператора	14	2 2	2	8	6	-	-	6
1.3	Психіка (психічні явища) людини-оператора	14	2 2	2	8	8	2	-	6
1.4	Психічні властивості особистості в цивільній авіації	7	2	2 1	2	8	2	-	6
1.5	Модульна контрольна робота №1	6	2	-	4	-	-	-	-
Усього за 7 семестр						30	4	-	26
Усього за модулем №1		45	14	7	24	-	-	-	-
Модуль №2 « Інженерно-психологічні вимоги до складових ергатичних систем та інженерно-психологічні основи проектування і організації праці авіаційних операторів»									
2.1	Інженерно-психологічні вимоги до техніки та експлуатаційної документації	12	2 2	-	8	8 семестр			
						12		-	12



2.2	Технічні засоби відображення інформації та їх інженерно-психологічна оцінка	14	2 2	2	8	16	2	2	12
2.3	Інженерно-психологічні вимоги до робочого середовища	12	2	2	8	12	-	-	12
2.4	Інженерно-психологічні основи проектування систем оператор-машина	11	2	2	7	16	2	2	12
2.5	Групова діяльність операторів	10	2	2	6	12	-	-	12
2.6	Інженерно-психологічні основи організації праці	10	2	2	6	14	-	-	14
	Модульна контрольна робота №2	6	2	-	4	-	-	-	-
	Контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
	Усього за модулем №2	75	20	10	45	-	-	-	-
	Усього за 7 семестр	120	34	17	69	30	4	-	26
	Усього за 8 семестр					90	4	4	82
	Усього за навчальною дисципліною	120	34	17	69	120	8	4	108


2.4. Завдання на контрольну роботу (ЗФН)

В 8 семестрі студенти ЗФН виконують, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, контрольну роботу (КР). Мета роботи закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни «Інженерна психологія».

Час, потрібний для виконання КР – до 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 12 із 14	

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, діалог), пояснювально-наочні (демонстрація, ілюстрація), практичні (рішення задач, ділові ігри), частково-пошукові та дослідницькі методи.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Скрипець А.В., Буров О.Ю., Павлов В.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2018. – 759 с.

Допоміжна література

3.2.2. Christopher D. Wickens, William S. Helton, Justin G. Hollands, Simon Banbury. Engineering Psychology and Human Performance. 2021, by Routledge, 596 Pages

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. Репозитарій кафедри авіоніки.
<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9150>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
7 семестр (денна форма навчання), 8 семестр (заочна форма навчання)					
Модуль №1 «Основи інженерної психології в авіації»			Модуль №2 «Інженерно-психологічні вимоги до складових ергатичних систем та інженерно-психологічні основи проектування і організації праці авіаційних операторів»		



Виконання завдань під час практичних занять	15 (сумарно)	10	Виконання завдань під час практичних занять	15 (сумарно)	20
Відповіді на теоретичні питання під час аудиторної роботи на практичних заняттях	15	10	Відповіді на теоретичні питання під час аудиторної роботи на практичних заняттях	15	10
			Виконання та захист контрольної роботи (ЗФН)	-	20
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	17	-	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	17	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	20	-	Виконання модульної контрольної роботи №2	20	-
			Підсумкова контрольна робота	-	30
Усього за модулем №1	50	-	Усього за модулем №2	50	-
Усього за модулями №1, №2				100	-
Усього за 7 семестр				100	-
Усього за 8 семестр				-	100


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної оцінки, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія»	Шифр документа	СМЯ НАУ 22.01.05-01-2022
		Стор. 14 із 14	

(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				