

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний авіаційний університет
Освітня програма	20335 Обладнання повітряних суден
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	183
Повна назва ЗВО	Національний авіаційний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	01132330
ПІБ керівника ЗВО	Луцький Максим Георгійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.nau.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/183>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	20335
Назва ОП	Обладнання повітряних суден
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра конструкції літальних апаратів
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра гідрогазових систем, кафедра іноземних мов за фахом, кафедра філософії
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Національний авіаційний університет Україна, 03058, м. Київ, просп. Гузара Любомира, 1
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	162996
ПІБ гаранта ОП	Карускевич Михайло Віталійович
Посада гаранта ОП	Професор (1 ставка)
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	mykhailo.karuskevych@npp.nau.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-228-45-05
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-406-72-91

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовка авіаційних фахівців здійснюється на кафедрі конструкції літальних апаратів у Національному авіаційному університеті починаючи з 1933 року. З 2011 р. кафедра набула статусу випускаючої і розпочала підготовку авіаційних фахівців з обладнання повітряних суден. Підготовка таких фахівців здійснювалась на замовлення ДП «Антонов», для чого навчальні плани та навчальні програми обговорювались і розроблювались із провідними фахівцями державного підприємства. Згодом до стейкхолдерів була долучена інжинірингова компанія ТОВ «Прогрестех-Україна» (субпідрядник фірми Boeing). Це дозволило кафедрі реалізовувати підготовку фахівців з підтримання льотної придатності, створення авіаційної та ракетно-космічної техніки та обладнання повітряних суден.

При розробці освітньо-професійної програми (ОПП) проводився аналіз досвіду кращих світових і вітчизняних університетів, що здійснюють підготовку фахівців як в авіаційному, так і інших високотехнологічних секторах виробництва з врахуванням національних нормативних документів, європейських та американських норм льотної придатності. До уваги також було взято вимоги до підготовки авіаційного персоналу, стратегії розвитку, програми досліджень та прогнози Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO) та Агенції безпеки авіації Європейського союзу (EASA). Також при формуванні переліку обов'язкових та вибіркових компонентів освітньої програми враховувались пропозиції здобувачів вищої освіти.

Унікальність ОПП полягає у підготовці фахівців, які розробляють обладнання кабін повітряних суден (ПС) та можуть інтегрувати його у ПС у відповідності до вимог норм льотної та аварійної придатності з використанням сучасних технологій проектування, виробництва та сертифікації, а також підтримання льотної придатності (сервісний інжиніринг).

Підготовка здобувачів проводиться у відповідності до стандарту вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» другого (магістерського) рівня (Наказ Міністерства освіти і науки України від 23.12.2020 р. №1422).

За результатами щорічного моніторингу, з урахуванням вимог Міністерства освіти і науки України, рекомендацій стейкхолдерів, здобувачів вищої освіти, було актуалізовано ОПП «Обладнання повітряних суден» редакції 2022 р. (витяг з протоколу засідання кафедри № 3 від 10 березня 2023 р.).

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	11	11	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	11	8	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	35255 Аерокосмічні комплекси 24318 Композиційні матеріали і конструкції 8092 Літаки і вертольоти 9223 Обладнання повітряних суден
другий (магістерський) рівень	8935 Літаки і вертольоти 20335 Обладнання повітряних суден
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	49913 Авіаційна та ракетно-космічна техніка

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про

самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	280233	162338
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	280233	162338
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	3993	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП (2022) 134 Обладнання ПС Магістри.pdf</i>	3zdt3j8Z1M1v9sVzMRra1DbKy2NdI26eosKEqBF4iZ8=
Навчальний план за ОП	<i>НМ-1-134-23_22.pdf</i>	LdUL1KF5O7TI3m/CpQUa8vxjCSUJlty+yElyNsp/2Y8=
Навчальний план за ОП	<i>НМ-1-134-2_22.pdf</i>	KfxbTcuzjldNoxug2AtxNnN8J+ClSFPmqEh7BT0HAK=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ПТ маг.pdf</i>	pU5Jor8VPOsx/2GtN/ibXLZCs6C6YjMcqRB95AUu1ss=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Антонов.pdf</i>	Ior6owwsxjfv1RZnvlJQhXBxmAbVCXvYPPnyP5eVsw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ЕЙРЛОДЖИКС.pdf</i>	8hPv7k6pyNLPmNwnH8+vWJn9Veg9Gu+WNskR9L8 Lrg=

1. Проектування та цілі освітньої програми**Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Ціль освітньо-професійної програми полягає в підготовці фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у професійній діяльності, пов'язаній з розробкою, виробництвом та сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем з врахуванням національних нормативних документів, європейських (EASA) та американських (FAA) норм льотної та аварійної придатності або у процесі навчання, які пов'язані з проведенням досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Освітньо-професійна програма є унікальною тим, що спрямована на підготовку фахівців, які здатні приймати науково обгрунтовані рішення стосовно розробки, виробництва, сертифікації авіаційної та ракетно-космічної техніки, зокрема обладнання кабін ПС, інтегрування обладнання в конструкцію ПС з урахуванням конструкційних, ергономічних, економічних вимог та вимог норм льотної і аварійної придатності, забезпечувати тривалий безпечний ресурс, а також супроводжувати розробки в експлуатації (сервісний інжиніринг). Особливість ОП задовольняє потребу провідного авіаційного підприємства України ДП «Антонов» у фахівців для створення унікальних за своїми технічними характеристиками повітряних суден і гнучко адаптується до потреб інших представників авіаційної галузі (наприклад, інжинірингова компанія «Прогрестех- Україна» або організація з технічного обслуговування ПС «МАУтехнік»).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають місії Національного авіаційного університету (Стратегія розвитку НАУ, (<https://tinyurl.com/bdddy4t4>), що полягає у внеску у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, надання високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг шляхом, наприклад: інтеграції освітніх програм у світовий освітній простір шляхом повної англomовної форми навчання, запровадження варіативних форм навчання, зокрема он-лайн, дистанційного, змішаного, збільшення проведення прикладних наукових досліджень, публікацій, які індексуються платформами Web of Science та Scopus, розвитку академічної мобільності.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані під час формування цілей ОП, переліку інтегральних компетентностей, загальних компетентностей, фахових компетентностей та програмних результатів навчання шляхом їх обговорення і опитування в процесі аудиторного навчання, ознайомчих зустрічей з потенційними роботодавцями і проходження практик.

В процесі навчання обговорюються сфери інтересів студентів в різних актуальних напрямках спеціальності, можливості максимальної реалізації їх схильностей і здібностей, що дає змогу корегувати ОП відповідно до потреб ринку праці, які постійно змінюються і необхідності опанування нових технологій.

Така практика допомагає обранню студентами індивідуальної освітньої траєкторії, а також при перегляді змісту компонентів ОП та наповнення переліку фахових вибіркових дисциплін.

Проведення обговорень і опитувань сприяє задоволенню інтересів та реалізації пропозицій здобувачів вищої освіти - за результатами регулярних опитувань визначаються: шляхи удосконалення методик викладання, побажання студентів стосовно стилю викладання, види навчальних занять, які мають найбільшу пізнавальну і практичну цінність для здобуття сучасних фахових компетентностей; перелік вибіркових дисциплін та ін. Відділом моніторингу якості вищої освіти НАУ проведено опитування (<https://tinyurl.com/4zjthdz2>) і зроблений аналіз відповідей щодо задоволеності навчання за ОП.

Пропозиції випускників є додатковим об'єктивним джерелом інформації стосовно цілей та програмних результатів навчання ОП.

- роботодавці

Роботодавці є безпосередніми учасниками процесу розробки та періодичного уточнення ОП, особливо стосовно формулювання фахових компетентностей та програмних результатів навчання ОП. До робочої групи були залучені: заступник директора по роботі з персоналом ТОВ «Прогрестех-Україна» (<https://tinyurl.com/mtvkzwc4>) Гладський Максим Миколайович, директор з якості ТОВ «МАУтехнік» (<https://tinyurl.com/mu554854>) Поліщук Володимир Юрійович.

Роботодавці залучалися безпосередньо до обговорення ОП в процесі її розробки та перегляду. Фахові компетенції та програмні результати формуються з урахуванням тематики та результатів науково-дослідних робіт, які виконуються кафедрою за замовленням ДП «Антонов», та НДР, що виконуються в рамках держбюджетного фінансування.

Наприклад, в 2022-2023 роках виконуються дві госпдоговірні роботи і одна держбюджетна (http://aki.nau.edu.ua/наука_kla/), результати яких інтегровані в навчальний процес.

- академічна спільнота

Інтереси і пропозиції академічної спільноти враховані в контексті сучасного стану авіаційної науки в результаті обговорення проблем та успіхів поточної практики процесу навчання, цілей та програмних результатів навчання в Національному Аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» та НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», а також спорідненої кафедри гідро-газових систем НАУ, яка готує фахівців 134 спеціальності за ОПП «Літаки і вертольоти».

Інтереси академічної спільноти враховувались також шляхом обговорення відкритих занять, взаємовідвідувань, контрольних відвідувань, анкетування.

На формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП впливають обговорення академічною спільнотою результатів досліджень на конференціях, в яких приймають участь стейкхолдери, викладачі, аспіранти та студенти. Враховуючи, що наукові дослідження інтегровані в навчальний процес, значний вплив на формування ОП має обговорення академічною спільнотою статей викладачів кафедри (http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_kla/), які регулярно публікуються в провідних періодичних виданнях світу і висвітлюються в світовій науково-інформаційній мережі ResearchGate.

Формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП є також результатом роботи комісії з якості, Науково-методичної ради та обговорень на засіданнях кафедри.

- інші стейкхолдери

Іншими стейкхолдерами є навчальні заклади, які забезпечують підготовку та професійну орієнтацію на стадії вибору майбутньої спеціальності. Прикладом такої взаємодії є профорієнтаційна робота в Тернопільській спеціалізованій школі I-III ступенів №3 з поглибленим вивченням іноземних мов (<https://school3.com.ua>) відповідно до Договору про партнерство (<https://tinyurl.com/ubewkta5>).

Кафедра КЛА регулярно активно бере участь у днях відкритих дверей НАУ, у заходах університетського, міського та всеукраїнського рівня, в зустрічах зі школярами випускних класів, у організації конференцій за участі студентів університетів і коледжів (<https://tinyurl.com/bdcvwz7h>).

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Цілі та ПР ОП відповідають сучасним тенденціям розвитку вітчизняного і світового авіабудування в сегменті розробки і виробництва обладнання літаків транспортної категорії, а також напрямам відповідних фундаментальних та прикладних наукових досліджень.

Так, наприклад, ПР16. «Розраховувати напружено-деформований стан, визначити несійну здатність конструктивних

елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, яке використовується в галузі» забезпечує можливість одержувача знань приймати участь в забезпеченні конструкційної цілісності повітряних суден, що є обов'язковою складовою процесу створення повітряних суден і забезпечення принципів «безпечного ресурсу», «безпечного руйнування» та «допустимого пошкодження».

ПР22. «Проводити інженерний аналіз, спрямований на обґрунтований вибір матеріалів елементів конструкції повітряного судна та його обладнання виходячи з вимог норм льотної та аварійної придатності» забезпечує здатність забезпечувати мінімальну масу конструкції при необхідному ресурсі і надійності, запобігати появі і розвитку корозійних пошкоджень при тривалій експлуатації, мінімізувати витрати на виробництво та технічне обслуговування.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Галузевий контекст при формулюванні цілей та програмних результатів навчання враховано шляхом забезпечення відповідності ОП сучасному науковому та технологічному рівню галузі знань 13 «Механічна інженерія», відповідності діючим в галузі стандартам і перспективам розвитку галузі. Це досягнуто регулярним обговоренням зі стейкхолдерами-роботодавцями актуальних вимог до результатів і компетенцій та участю стейкхолдерів в проведенні сумісних науково-дослідних проєктів (http://aki.nau.edu.ua/nauka_kla/) та світовим досвідом наукового та технологічного забезпечення авіабудівної галузі.

Регіональний контекст при формулюванні цілей та програмних результатів навчання визначається тим, що основні стейкхолдери-роботодавці територіально розташовані в м.Києві. Такими є ТОВ «Прогрестех-Україна» (<https://tinyurl.com/2nweu67v>), ТОВ «МАУтехнік» (<https://tinyurl.com/58wz38fk>), ДП АНТОНОВ (<https://tinyurl.com/ycbpxcx7>). Це визначає можливість регулярного залучення стейкхолдерів в навчальний процес, і одночасно залучення студентів в виробничий процес стейкхолдерів.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Унікальність ОПП унеможливує безпосереднє копіювання чи запозичення цілей та програмних результатів, сформульованих в інших ОП. Для визначення програмних результатів навчання ОП проводиться моніторинг світових тенденцій у авіаційній сфері, наприклад ICAO (<https://tinyurl.com/39hdktf7>), або EASA (<https://tinyurl.com/2p9vzpha>). Це дозволяє визначити галузеву близькість ОП, які були сформульовані у провідних закордонних та вітчизняних ЗВО, а саме: Делфтський технічний університет (<https://tinyurl.com/ydm6d22x>), Массачусетський технологічний інститут (<https://aeroastro.mit.edu>), Варшавський політехнічний університет (<https://tinyurl.com/7w5rdxrf>), ІАТ НТУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/134_ONPM_ARKT), НАУ ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://tinyurl.com/t9pns2u7>) (ХАІ) дозволили використати накопичений цими ЗВО досвід. Наприклад, аналіз ОП кафедри проектування літаків і вертольотів ХАІ та особисті спілкування викладачів, які мають місце протягом багатьох років, дозволив визначити пріоритетні напрями підготовки, в яких зацікавлене ДП АНТОНОВ та особливості структури та змісту відповідних навчальних програм. Слід відзначити, що викладачі кафедри конструкції літальних апаратів Національного авіаційного університету та кафедри проектування літаків і вертольотів ХАІ в якості офіційних опонентів багаторазово обговорювали дисертаційні роботи, які виконувалися в обох університетах, що сприяло збагаченню змісту відповідних навчальних дисциплін.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

При розробці ОПП, що акредитується, керувалися Стандартом вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузі знань 13 Механічна інженерія, спеціальності 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 р. №1422. Перелік компетенцій, представлених в ОП (інтегральна компетентність, загальні компетентності, фахові компетентності), які забезпечуються освітніми компонентами, відповідає наведеному в додатку Б (Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей) стандарту вищої освіти України.

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідно до Стандарту - публічний захист кваліфікаційної роботи.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

У наявності є затверджений стандарт вищої освіти:

Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузі знань 13 Механічна інженерія, спеціальності 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 р. №1422.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

66

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

24

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Предметна область містить об'єкт діяльності та відповідні теоретичні аспекти. Об'єкт діяльності розглядає явища та проблеми, які висвітлюються компонентами освітньо-професійної програми практичної орієнтації, прикладами яких є: ОК1 - Ділова іноземна мова; ОК4 - Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки; ОК7 - Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання; ОК8 - Авіаційні конструкційні матеріали; ОК9 - Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання.

Теоретичний зміст предметної області висвітлено компонентами освітньо-професійної програми, прикладами яких є: ОК3 – Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки; ОК6 - Надійність та довговічність авіаційної техніки.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача ВО визначається у відповідності до «Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії» (<https://tinyurl.com/2c9r9w82>) (<https://tinyurl.com/bdvzn844>), «Положення про індивідуальний навчальний план» (<https://tinyurl.com/yuxs6an7>), «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/y89fb52r>), «Положення про організацію самостійної роботи» (<https://tinyurl.com/yeawww9e>) і реалізується через індивідуальний навчальний план (ІНП) студента. Виконання ІНП студента здійснюється відповідно до затвердженого розкладу занять та графіку навчального процесу у терміни проведення контрольних заходів або за індивідуальним графіком навчання, що визначається студенту кафедрою та затверджується деканом факультету.

Здобувачі ВО мають право вільно обирати дисципліни в обсязі не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС та факультативні дисципліни; навчатися одночасно за кількома ОП, індивідуальним графіком; академічну мобільність; зарахування кредитів з неформальної освіти; пропонувати свої теми курсових та кваліфікаційних робіт, бази практик.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Обсяг вибіркових дисциплін ОПП, що акредитується, складає 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС (24 кредитів ЄКТС). Порядок формування та вибору індивідуальної освітньої траєкторії в НАУ визначено у «Положенні про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в Національному авіаційному університеті» (<https://tinyurl.com/bdvzn844>). Індивідуальна траєкторія здобувачами ВО реалізується через можливість вільного вибору ними вибіркових дисциплін. Алгоритм вибору має наступну послідовність:

- 1) кафедра пропонує здобувачам ВО перелік вибіркових навчальних дисциплін, з урахуванням перспектив майбутньої професійної діяльності, враховуючи побажання стейкхолдерів (http://aki.nau.edu.ua/iot_kla/);
- 2) здобувач ВО робить вибір дисципліни із каталогу, попередньо ознайомившись із силабусами та/або під час спілкування з куратором групи та/або викладачами, що розробили дисципліну та/або гарантом ОПП;
- 3) здобувачі ВО обирають дисципліни на сайті НАУ (<https://directorate.nau.edu.ua/login>). Авторизація проходить через корпоративну пошту студента.

Якщо студент із поважної причини не зміг проголосувати вчасно, він звертається до деканату із заявою для запису на вивчення обраних ним дисциплін. Студент, який не скористався своїм правом вибору, записується на вивчення тих дисциплін, які деканат позначив як «рекомендовані». Переліки вибіркових дисциплін переглядаються випусковою кафедрою щорічно до початку процедури їх вибору, з урахуванням пропозицій здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, інших кафедр/факультетів/інститутів та інших заінтересованих сторін (зокрема роботодавців).

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка магістрів забезпечується системою лабораторних та практичних занять, виробничою, науково-дослідною та переддипломною практиками у сфері обладнання повітряних суден та виконанням кваліфікаційної роботи, а також у відповідності до

«Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/y89fb52r>) та «Положення про організацію та проведення практик здобувачів вищої освіти НАУ» (<https://tinyurl.com/rfr5ktv6>). Заняття проводяться в навчальних і лабораторних приміщеннях, навчальному ангарі (<https://vimeo.com/287708053>) з використанням натурального, макетного, наукового, лабораторного та ін. облад., що забезпечує поглиблення знань,

вмін, навичок та практичного досвіду.

Продовження практичної підготовки (<https://tinyurl.com/2jy4f3za>) здійснюється в рамках проходження здобувачами «Науково-дослідної практики у сфері обладнання повітряних суден» (4,5 кредити ЄКТС), «Переддипломної практики» (6,0 кредитів ЄКТС), що є обов'язковими ОК. Базами практик є навчальний ангар та /або профільні організацій, що відповідають меті, завданням, змісту практики. Здобувачі вищої освіти за ОП можуть проходити практику на підприємства, з якими укладаються двосторонні договори, а саме: ДП «Антонов», ТОВ «Прогрестех-Україна» та інші організації з авіаційного напрямку діяльності (<https://tinyurl.com/37s7bjzb>) або на кафедрі (в особливий період).

Наприклад, студенти, що вчаться за ОП підготовки магістрів поєднують навчання та роботу у «Прогрестех-Україна».

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Освітні компоненти ОП дозволяють здобувачам оволодіти комплексом соціальних (soft skills) навичок. Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок soft skills здійснюється у ході реалізації усіх компонент ОП. Опанування освітніх компонент «Ділова іноземна мова», «Філософські проблеми наукового пізнання», «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки» дозволяють набуття soft skills компетенцій спілкуватися державною і іноземною мовами (<https://tinyurl.com/348aknm7>), при роботі в команді приймати науково обґрунтовані рішення, реалізовувати свої права як члена суспільства, спираючись на необхідність сталого розвитку тощо. Зокрема ці компетентності формуються завдяки участі в загально університетських проектах – здобувачі можуть приймати участь у соціальних проектах «Студентська весна» (<https://tinyurl.com/8mrtuw6w>), приймати участь в наукових дослідженнях, що проводять колективи кафедр, задіяних в реалізації ОП, тощо. Практична робота в межах ОП, що базується на вивченні фахових ОК, дозволяє випускнику набувати практичні вміння і навички роботи з нормативними актами, вчитися знаходити обґрунтовані наукові і інженерні рішення та технології, що реалізується в межах фахових і програмних компетентностей – вони дозволяють випускнику бути успішним незалежно від специфіки діяльності та напрямку.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Освітню програму складено згідно з вимогами професійного стандарту зі спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» освітнього ступеня «Магістр» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/12/24/134-Aviats.raket-kosm.tekhn-mahistr.pdf>) та з урахуванням вимог Стандарту вищої освіти України, а також рекомендації стейкхолдерів (особливо роботодавців).

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Загальний обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин). В НАУ розроблено загальні вимоги і діє «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/6kajezht>), яке є основою щодо розподілу обсягу окремих ОК в ОП відповідно до «Методичних рекомендацій з розробки навчальних планів підготовки здобувачів ВО» (<https://tinyurl.com/3k6a9zz9>) в НАУ. Вони визначають фактичне навантаження здобувачів (включно із самостійною роботою) і встановлюють вимоги до розрахунку необхідного навчально навантаження на здобувачів відповідно до кількості кредитів і видів контролю. Загальна кількість ОК (дисциплін, курсових робіт і практик) становить не більше 16 на навчальний рік. У навчальному плані за ОП на аудиторні заняття виділено 42% від загального обсягу навчального часу. Для набуття загальних і фахових компетентностей ОП відводиться більше 50% часу підготовки здобувачів ОС. Для організації СРС за освітніми компонентами ОП передбачено консультації викладачів за відповідним розкладом. Для корегування фактичного навантаження здобувачів ВО періодичне опитування проводиться на загально університетському рівні (<https://tinyurl.com/4zjthdz2>).

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

На даний час за даною ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою не здійснюється. В Університеті розроблено «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в НАУ» (<https://tinyurl.com/mr3n3ue5>) і у випадку наявності замовників, доцільності і прийняття університетом відповідного рішення про впровадження дуальної форми здобуття вищої освіти за даною ОП, даний вид підготовки вищої освіти може бути забезпечений. Партнерами в питаннях запровадження дуальної форми навчання за даною ОП можуть бути: ДП «Антонов», ТОВ «Прогрестех-Україна», ТОВ «МАУтехнік», ТОВ «ЕЙРЛОДЖИКС», ДП «Державне Київське конструкторське бюро «ЛУЧ», ДП «Завод 410 ЦА», ТОВ «ЕЙРЛОДЖИКС» та інші конструкторські бюро та організації з технічного обслуговування авіаційної техніки.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://pk.nau.edu.ua> - сайт приймальної комісії НАУ, на котрому розміщена вся актуальна інформація, вимоги, нормативні документи, тощо.
<https://pk.nau.edu.ua/pravyla-pryiому-2023/> - правила прийому до НАУ у 2023 році. http://aki.nau.edu.ua/opp_kla/ - інформація про ОП на сайті кафедри для абітурієнтів.

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Прийом на навчання та вимоги до вступників регламентуються Наказом Міністерства освіти і науки України №276 від 15.03.2023 року (<https://tinyurl.com/yvu47rcr>).

Алгоритм вступу до магістратури НАУ у 2023 році наведено на сайті приймальної комісії НАУ (<https://pk.nau.edu.ua/alhorytm-vstupu-do-mahistratury-nau-u-2023-rotsi/>).

Відповідно до Умов вступу та Правил прийому на навчання в НАУ в 2023 (<https://pk.nau.edu.ua/pravyla-pryiому-2023/>) вступ на ОПП здійснювався на основі конкурсного відбору по результатах єдиного вступного іспиту (ЄВІ) і фахового іспиту.

Мета фахового іспиту – визначення рівня знань за напрямками професійної діяльності та формування контингенту студентів, найбільш здібних до успішного опанування дисциплін відповідних освітніх програм. Вступник повинен продемонструвати фундаментальні, професійно-орієнтовні знання та уміння, здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені програмою вступу (<https://tinyurl.com/ysem46zm>).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Тимчасовим положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти НАУ (<https://tinyurl.com/36hptr4>). Переведення здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітнім ступенем магістра з однієї спеціальності на іншу не допускається.

Положення урегулює усі аспекти організації переведення такого здобувача вищої освіти та визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО.

Аспекти ліквідації академічної різниці регулюються Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<https://tinyurl.com/3mii338e>). Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО під час академічної мобільності, регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у НАУ (<https://tinyurl.com/5n77bvk9>). Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС або з використанням іншої системи оцінювання навчальних здобутків здобувача вищої освіти, прийнятої у країні ЗВО партнера. Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого здобувачем вищої освіти документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків здобувача вищої освіти, завіреного в установленому порядку у ЗВО партнеру.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

За навчальні роки 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 і 2022/2023 запитів на визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

В НАУ питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» згідно пунктів 3.34, 3.35, 3.36

(<https://tinyurl.com/3mii338e>). У НАУ для всіх учасників освітнього процесу є доступними такі сервіси неформальної освіти: онлайн-освіта на платформі Coursera (<https://tinyurl.com/23rrz76f>), Ukraine Global Faculty (<https://tinyurl.com/yc5f6twe>), НАУ-хаб (<https://tinyurl.com/48bvsbtn>)

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

За навчальні роки 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 і 2022/2023 запитів на визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

«Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/2s3tyb59>) регламентує форми та методи навчання та викладання, завдяки яким досягаються результати навчання за ОП.

Передбачаються наступні форми викладання та навчання: лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота, контрольні заходи, домашні завдання, курсові роботи, практична підготовка (практики згідно навчального плану), кваліфікаційна робота.

В основі навчального процесу в рамках ОП лежить проблемно-орієнтоване навчання, що передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язання ситуативних задач на практичних та лабораторних заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів ВО. Для цього використовується мультимедійна техніка, наукова експериментальна база кафедри конструкції літальних апаратів, використання якої дозволяє проводити дослідження, орієнтовані на виконання задачі магістерської кваліфікаційної роботи і створювати базис для подальшого залучення випускників в наукові дослідження, зокрема за програмами підготовки Докторів філософії (<https://vimeo.com/287708053>). У навчальному процесі також активно використовуються технології дистанційного навчання на базі платформи Google Classroom.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Форми і методи навчання та викладання в рамках ОП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Для цього створюється освітнє середовище, орієнтоване на задоволення потреб та інтересів здобувачів ВО. Наприклад, формування індивідуальної освітньої траєкторії, якісного засвоєння професійних знань, умінь та інших компетентностей, для чого залучаються до викладання представники стейкхолдерів.

Здобувачі ВО та інші зацікавлені особи можуть ознайомитися з інформацією щодо цілей та завдань, компетентностей, результатів навчання, тематичним змістом, рейтинговою системою оцінювання набутих знань та вмінь з кожного освітнього компоненту ОП на офіційному сайті випускової кафедри у вигляді робочих програм дисциплін чи силабусів (<https://tinyurl.com/bddxyvvs>), та інших навчально-методичних матеріалів (<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9097>).

Для визначення рівня задоволеності здобувачів ВО якістю викладання навчальних дисциплін, формами та методами навчання, контролю та оцінювання у НАУ проводиться опитування у формі анонімного та добровільного анкетування через Відділ моніторингу якості вищої освіти (ВМЯВО) НАУ та на кафедрі з використанням телеграм-каналів. Результати анкетування ВМЯВО оприлюднюються на сайті університету (<https://tinyurl.com/5n6mptbr>). В подальшому ці результати та результати опитування, які приводились кафедрою, обговорюються на засіданнях кафедри та використовуються для удосконалення навчального процесу.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

«Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/2s3tyb59>) визначає механізми забезпечення академічної свободи, що полягають в педагогічній ініціативі під час провадження педагогічної, науково-педагогічної та наукової діяльності.

На кафедрі забезпечується поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до рівня ВО, спеціальності та цілей ОП. Академічною свободою передбачено вільний доступ НПП до інформаційних ресурсів та можливість самостійно обирати базу підвищення кваліфікації і стажування.

НПП також мають право самостійно обирати форми, методи і засоби навчання (наприклад, використовувати Cleverspace <https://tinyurl.com/49fvybpm>).

Академічна свобода здобувачів ОП також досягається шляхом надання їм права долучатися до студентського самоврядування, а також можливістю навчання одночасно за різними освітніми програмами в НАУ для отримання другої вищої освіти (<https://ino.nau.edu.ua>).

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання освітніх компонентів міститься у силабусах навчальних дисциплін відповідних компонент (http://aki.nau.edu.ua/iot_kla/) та у робочих навчальних програмах (<https://tinyurl.com/bddxyvvs>).

У перший тиждень навчання викладач знайомить здобувачів з формою і методами викладання дисципліни, обсягом і термінами виконання індивідуальних завдань, змістом і критеріями контрольних заходів і рейтингової системи оцінювання.

Кожен викладач має google-class з відповідної дисципліни, куди надсилає всі матеріали, що стосуються освітнього компонента. За необхідності (для оперативного роз'яснення матеріалу або постановки додаткових завдань) викладачі використовують telegram-чати, що набуло особливої актуальності при дистанційному навчанні.

Контрольні заходи проводяться згідно з графіком навчального процесу, який доводиться до студентів наставниками груп та опублікований на сайті факультету (<https://tinyurl.com/3etrcs4j>).

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Поєднання навчання та досліджень є невід'ємною складовою підготовки магістрів з ОПІ, що акредитується.

Наукова складова ОПІ визначається згідно з науковими напрямками викладачів кафедри (http://aki.nau.edu.ua/kadr_skklad_kla/). До того ж, кафедра має у своєму розпорядженні лабораторії (http://aki.nau.edu.ua/lab_kla/), на базі яких виконуються науково-дослідні роботи

(http://aki.nau.edu.ua/nauka_kla/). З метою інтеграції навчання та досліджень, здобувачі активно вирішують дослідницькі завдання під час лабораторних (практичних) занять, самостійної роботи, виконання курсових робіт та проєктів, кваліфікаційних робіт, приймають участь у наукових конференціях з публікацією тез доповідей та статей, приймають участь у конкурсах студентських наукових робіт та олімпіадах, посідаючи при цьому високі місця (<https://tinyurl.com/2td8j7jb>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Під час спілкування зі стейкхолдерами (ДП «Антонов», ТОВ «Прогрестех-Україна») була відмічена необхідність підсилити складову освітніх компонентів, націлених на вивчення розрахунку на міцність та визначення ресурсу авіаційних конструкцій, для чого було перероблено зміст і доповнено дисципліну «Моніторинг технічного стану авіаційних конструкцій». Напрацювання викладача Краснопольського В.С., які були отримані під час роботи над дисертаційною роботою впроваджені в навчальний процес у дисципліну «Надійність та довговічність авіаційної техніки».

Багаторічні фундаментальні та прикладні дослідження, що проводяться на кафедрі дозволяють передавати здобувачам освіти знання та вміння, необхідні для самостійно проведення досліджень в галузі авіаційної та ракетно-космічної техніки на основі сучасних підходів до методологічного забезпечення досліджень. Вирішенню цієї задачі сприяє конкретизація складових дисципліни «Методологія прикладних досліджень в галузі авіаційної та ракетно-космічної техніки» відповідно до тематики магістерських кваліфікаційних робіт, які, в свою чергу, обговорюються та визначаються разом зі стейкхолдерами.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Інтернаціоналізація діяльності визначається рядом документів НАУ: <https://tinyurl.com/bddvhucy>, <https://tinyurl.com/5espfet5>, <https://tinyurl.com/2yv6td8e>, <https://tinyurl.com/3cf5db7s>.

З Bydgoszcz University of Science and Technology (Польща) було підписано меморандум, в рамках якого кафедрою проводяться наукові дослідження (<https://tinyurl.com/mexuujbr>). Результати досліджень були опубліковані у міжнародних виданнях, що індексуються базою Scopus. Слід зазначити, що значна кількість публікацій результатів досліджень НПП кафедри припадає на видання, що індексуються міжнародними реферативними базами Scopus та Web of Science (http://aki.nau.edu.ua/nauka_kla/).

Доцент Закієв В. І. прийняв участь у засіданні кластеру «Мехатроніка» та кластеру «Nano Micro Materials Photonic. NRW» (<https://tinyurl.com/mvmmrm3y>).

У 2018р. доцент Маслак Т.П. проходила стажування за програмою Erasmus+ «Teacher and Staff mobility» та у 2019р. разом з проф. Карускевич М.В. приймала участь в дослідженнях в рамках AERO-UA Travel (<https://tinyurl.com/2xdxbu6n>).

Крім того, викладачі кафедри проходять стажування у закордонних профільних закладах у рамках підвищення кваліфікації (<https://tinyurl.com/ydtf4zax>).

У 2023 році доцент Маслак Т.П. з метою пошуку сумісних наукових напрямків в аерокосмічній галузі та можливостей академічної мобільності для викладачів та студентів НАУ відвідала університет Adana Alparslan Turkes Science and Technology University in Turkey (http://aki.nau.edu.ua/akadem_mobil_erasmus/).

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Контрольні заходи для перевірки рівня набуття компетентностей, знань, умінь і навичок, проводяться відповідно до вимог «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю»

(<https://tinyurl.com/2xx6t248>). Перевірка досягнень програмних результатів навчання відбувається на підставі застосування різних форм контрольних заходів у межах ОП, а саме: поточного, модульного, семестрового контролю та підсумкової атестації. Передбачено наступні форми підсумкових контрольних заходів у межах окремих ОК – диференційовані заліки, екзамени.

Семестровий контроль проводиться відповідно до навчального плану у терміни, визначені графіком навчального процесу університету.

Навчальні дисципліни, що викладаються в університеті, побудовані за модульним принципом. Кожний окремий навчальний модуль охоплює сукупність теоретичних та практичних завдань відповідного змісту та є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчального курсу. Для оцінювання результатів навчання за окремим модулем в межах дисципліни застосовуються наступні форми поточного контролю: тестові завдання, усне опитування, захист звітів з лабораторних робіт та ін. Обов'язковою формою контрольних заходів на проміжному етапі вивчення курсу є виконання модульної контрольної роботи, що надає можливість оцінити ступень засвоєння здобувачами теоретичного та практичного програмного матеріалу.

Атестація за ОП здійснюється відкрито, у встановлені терміни, відповідно до «Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету» (<https://tinyurl.com/2p88y2nr>). Результати здобувачі ВО можуть бачити у відповідних кабінетах з дисциплін на платформі Google Class.

Результати здобувачів обговорюються на засіданні кафедри, за необхідності організується персоналізований контроль здобувачів на рівні кураторів груп.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Організація проведення форм контрольних заходів здійснюється згідно з «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю в НАУ» (<https://tinyurl.com/2xx6t248>). Форми підсумкового контролю за ОК визначаються ОПП, навчальним та робочим навчальним планом, а також робочими програмами дисциплін та практик. Робочі програми, включають критерії оцінювання досягнень здобувачів на проміжному та підсумковому етапах.

Здобувач має можливість заздалегідь ознайомитися зі змістом навчальної дисципліни, компетенціями та програмними результатами навчання, якими він має оволодіти, формами поточного та семестрового контролю, рейтинговою системою оцінювання знань та вмінь, що входять до структури робочої програми та розміщуються на сайті випускової кафедри (http://aki.nau.edu.ua/predmetu_kla/), а також у репозитарії НАУ (<https://er.nau.edu.ua/>). Система критеріїв оцінювання контрольних заходів включає кількісні та якісні показники. За кількісними показниками оцінювання досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою, 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачам вищої освіти доводяться у формі силабусів та робочих програм навчальних дисциплін. На початку вивчення дисципліни інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/44y8k24d>) та «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://tinyurl.com/2xx6t248>), доводяться викладачем до відома здобувачів. Як правило, інформація про успішність здобувача ВО відображена у відповідних кабінетах з дисциплін на платформі Google Class.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Форма атестації здобувачів ВО у відповідності до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти в розділі VII (<https://tinyurl.com/bdes5acd>) в рамках ОПП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. За всіма вимогами ОПП відповідає Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Форма атестації здобувачів ВО повністю забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності за спеціальністю, визначених цим Стандартом. Форми атестації та супутні процедури визначається «Положення про атестацію випускників НАУ...» (<https://tinyurl.com/yc34kbz9>), «Положенням про дипломні роботи (проекти) випускників НАУ» (<https://tinyurl.com/4m35hbpp>). Актуальність тематики кваліфікаційних робіт визначається відповідністю сучасним тенденціям розвитку авіаційної галузі і рекомендаціям стейкхолдерів.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів у ЗВО регулюється та регламентується наступними документами:

- 1) «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/44y8k24d>), «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://tinyurl.com/2xx6t248>), «Положення про атестацію випускників НАУ...» (<https://tinyurl.com/2p88y2nr>);
- 2) робочими програмами з навчальних дисциплін та практик (<https://tinyurl.com/3r2xwje>);
- 3) методичними рекомендаціями до виконання кваліфікаційної роботи та «Положенням про дипломні роботи (проекти) випускників НАУ», (<https://tinyurl.com/4m35hbpp>);

Документи є доступними для усіх учасників освітнього процесу та розміщуються у вільному доступі на сайті Національного авіаційного університету, репозитарії та на сайті випускової кафедри.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Відповідно до Кодексу честі НПП та студента НАУ, викладачі та здобувачі ВО не повинні допускати порушення академічних норм, зокрема в області об'єктивності проведення поточного, модульного та семестрового видів контролю (<https://tinyurl.com/57b5jzn5>).

Об'єктивність екзаменаторів в НАУ забезпечується у відповідності із встановленими процедурами щодо організації та проведення контрольних заходів, якісно розробленими рейтинговими системами оцінювання окремої навчальної дисципліни, високим рівнем кваліфікації НПП, що забезпечують підготовку фахівців за ОПП.

Формою проведення екзаменаційного контролю може бути: 1) Письмова відповідь на екзаменаційний білет з навчальної дисципліни. Такий підхід дозволяє здобувачу опротестувати результати оцінювання підсумкового семестрового контролю з дисципліни, у разі не погодження з ними, а викладачу підтвердити об'єктивність виставленої оцінки; 2) Тестові питання у гугл-формі, що виключає будь-який варіант суб'єктивного оцінювання відповідей. Екзаменаційні білети та тестові питання затверджується завідувачем кафедри, за якою закріплена дисципліна. Всі процедури, стосовно запобігання та врегулювання конфлікту інтересів також здійснюються відповідно до ЗУ «Про запобігання корупції» та розробленими відповідними нормативно-правовими актами в НАУ.

Випадки конфліктів інтересів та оскарження контрольних заходів з боку здобувачів ВО ОПП у звітному періоді відсутні, що підтверджується результатами анонімного анкетування (<https://tinyurl.com/4zjthdz2>).

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів здобувачами ВО у НАУ регулюється «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://tinyurl.com/2xx6t248>). У разі отримання незадовільної оцінки «FX» (з можливістю повторного складання) або оцінки «F» (з обов'язковим повторним проходженням курсу) передбачається повторне проходження контрольних заходів. Якщо при перескладанні семестрового контролю здобувач отримав незадовільну підсумкову семестрову оцінку, він має право за заявою перескладати комісії, яку формує декан факультету на підставі пропозицій відповідних кафедр і затверджує склад та термін ліквідації академічних заборгованостей. Головою та членами комісії є завідувач та викладачі кафедри, а також декан, заступники деканів за їх згодою. Оцінка, виставлена комісією з ліквідації академічної заборгованості при повторному перескладанні, є остаточною і перегляду не підлягає. Здобувач вищої освіти, який отримав під час ліквідації академічної заборгованості на комісії незадовільну оцінку, відраховується з університету за невиконання індивідуального навчального плану. Повторне перескладання підсумкових позитивних оцінок з навчальних дисциплін, практик, атестації з метою покращення оцінки не допускається. На ОПП «Обладнання ПС» перескладання іспитів здобувачем ВО комісії не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження результатів оцінювання контрольних заходів регулюється «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://tinyurl.com/2xx6t248>).

Здобувач ВО, який не погоджується з виставленою позитивною оцінкою, має право звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів екзамену. Завідувач кафедри, екзаменатор з навчальної дисципліни або призначені завідувачем кафедри НПП зобов'язані розглянути апеляцію у присутності здобувача вищої освіти упродовж двох робочих днів та прийняти остаточне рішення.

За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена.

Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі здобувача вищої освіти і підтверджується підписами завідувача кафедри та НПП, які брали участь в проведенні апеляції. У разі необхідності виправлення виявленої помилки, що була зроблена при заповненні відомості семестрового контролю, складається та затверджується завідувачем кафедри акт, що додається до відповідної відомості та є її невід'ємною складовою. На ОПП «Обладнання ПС» фактів апеляції не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містять такі документи НАУ:

1) Кодекс честі науково-педагогічного працівника та Кодекс честі студента Національного авіаційного університету, що розміщені на стендах навчальних корпусів університету, а також на сайті (<https://tinyurl.com/875jsea9>); 2) «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в НАУ» (<https://tinyurl.com/3e249fwb>); 3) Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат (<https://tinyurl.com/292u58cx>); 4) Статут НАУ (<https://tinyurl.com/mr2n42uu>); 5) Система академічної доброчесності в НАУ (<https://tinyurl.com/3w44yp7d>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

З 2018 р. в НАУ перевірка дипломних робіт здобувачів вищої освіти проводилась одночасно трьома системами: антиплагіат-система (розробник – кафедра КСУ ФККП НАУ), Unicheck та Plagiat.pl. Основна мета – визначення оптимального програмного забезпечення, що дало би можливість забезпечити максимально ефективний процес перевірки на плагіат.

Перевірка кваліфікаційних робіт на академічний плагіат є обов'язковою процедурою. Процедура здійснюється наступним чином: 1) перевірка за допомогою технічної системи виявлення текстових збігів та запозичень (використовується система Unicheck); 2) розгляд результатів перевірки кожної роботи Експертною радою випускової кафедри; 3) прийняття та оформлення рішення Експертної ради про допуск здобувача вищої освіти до захисту (на кожну роботу окремо або на перелік робіт загалом). Акти перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зберігаються на кафедрі та у відділі аналітики та управління інформацією.

Після захисту кваліфікаційні роботи розміщуються в репозиторії кафедри (<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43536>)

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Куратори навчальних груп на годинах корпоративної культури проводять роз'яснювальну роботу відносно політики університету та нормативних документів в області академічної доброчесності, підготовки наукових праць, курсових робіт, кваліфікаційної роботи із дотриманням принципів академічної доброчесності. Наставники академічних груп надають здобувачам для ознайомлення активні посилання на нормативні документи, що регулюють питання дотримання принципів академічної доброчесності в Університеті. На кафедральній сторінці в розділі інформації для студента наведені ключові моменти реалізації академічної доброчесності із посилання на нормативні документи (http://aki.nau.edu.ua/info_stud_kla/). Додатково на офіційній сторінці Facebook (<https://tinyurl.com/ycy2ftrm>) та у

телеграм-каналі кафедри розміщуються новини, що стосуються реалізації принципів доброчесності. При вступі до НАУ здобувачі оформлюють Декларацію про дотримання академічної доброчесності. НПП підписують Декларацію про дотримання академічної доброчесності на етапі укладання трудового договору (контракту) (<https://tinyurl.com/3e8rusjw>).

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Факт виявлення плагіату в академічних текстах призводить до академічної відповідальності у відповідності до «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в НАУ» (<https://tinyurl.com/3e249fwb>). Це може бути: 1) Заборона врахування публікації у якості опублікованого результату кваліфікаційної роботи, якщо у ній виявлено академічний плагіат. 2) Повторне проходження оцінювання знань (наприклад, підготовка та захист кваліфікаційної роботи) або відповідного освітнього компонента освітньої програми. 3) Відрахування здобувача з університету. 4) Позбавлення академічної стипендії або наданих університетом пільг з оплати навчання. Так, наприклад, для кваліфікаційної роботи у разі рівня оригінальності від 35 % до 55% матеріал може бути прийнятий за умови доопрацювання з обов'язковою наступною перевіркою на оригінальність доопрацьованої роботи. Серйозних випадків порушення правил академічної доброчесності не було, незначні порушення у роботах здобувачів ВО усуваються в процесі їх виконання.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Процедури щодо конкурсного відбору та критерії до кандидатів на вакантні посади відповідають Закону України «Про освіту» та здійснюються, згідно «Порядку проведення конкурсного відбору ... у НАУ» (<https://tinyurl.com/4pdw3s3e>). Одним з основних критеріїв конкурсного відбору є виконання кандидатами «Досягнень у професійній діяльності...», встановлених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності у п.38.

Додаткові кваліфікаційні вимоги, які враховуються під час конкурсного відбору: зареєстрований профіль науковця; видані монографії за профілем кафедри; опубліковані статті у виданнях, включених до науково-метричних баз Web of Science та/або Scopus; сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2); навчання або стажування в країні, яка входить до ОЕСР та/або ЄС, або є (чи були) керівниками/виконавцями проєктів, які фінансуються зазначеними країнами, та мають відповідні сертифікати, свідоцтва чи інші документи, які це підтверджують; участь у роботі наукових конференцій (конгресів, симпозіумів, семінарів), проведених у країні, що входить до ОЕСР та/або ЄС; керівництво аспірантами або консультування докторантів.

Рекомендований термін обіймання претендентами вакантних посад визначається Конкурсною комісією відповідно до кваліфікації претендента та результатів його діяльності, стратегії розвитку Університету (факультету, ННІ) та відповідно до вимог чинного законодавства України.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Кафедра конструкції ЛА залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, використовуючи їх науковий та виробничий потенціал при розробці та корегуванні навчальних дисциплін та практик, визначення тематики кваліфікаційних робіт, проведення занять, наукових досліджень, семінарів та тематичних зустрічей на кафедрі (<https://tinyurl.com/уестmusg>), а також організації стажування НПП. Підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних відбувається на ДП «Антонов», ТОВ «Прогрестех-Україна» та ТОВ «МАУтехнік», а також шляхом консультувань з провідними фахівцями цих підприємств. В той же час, при виконанні науково-дослідних робіт з ДП «Антонов», визначаються перспективні напрямки розвитку авіаційної галузі, що також дає змогу викладачам корегувати освітні компоненти ОПП (наприклад, в рамках дисциплін «Моніторинг технічного стану авіаційних конструкцій», «Надійність та довговічність авіаційної техніки». На підприємствах роботодавців організовано проведення практик студентів.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Приклади співпраці з роботодавцями для даної ОПП - залучення за сумісництвом представників роботодавців з великим досвідом роботи за напрямом. Наприклад, від ДП «Антонов» долучався інженер-конструктор 1 категорії Титенко Р.В. (<https://tinyurl.com/ус475dee>), а від ТОВ «Прогрестех-Україна» - інженер-технолог Власенко Ю.В., який викладає «Системи автоматизованого проектування обладнання повітряного судна». Також на кафедрі проводяться профільні семінари із представниками стейкхолдерів, на яких студенти можуть отримати вичерпні відповіді від провідних фахівців, що представляють роботодавців (https://www.facebook.com/hashtag/кла_лекції)

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Професійний розвиток викладачів ОПП здійснюється відповідно до «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету» (<https://tinyurl.com/9a3sp86d>), згідно «Плану-графіка підвищення кваліфікації (стажування) НПП навчально-наукового факультету на навчальний рік». Всі НПП випускової кафедри мають підвищення кваліфікації (стажування) за останні п'ять років у відповідності до цілей та напрямку ОПП.

Крім того, НАУ сприяє забезпеченню можливості безкоштовного підвищення кваліфікації НПП за різними професійними програмами в Університеті менеджменту освіти НАПН України (на підставі договору) та через організацію заходів неформальної освіти для НПП- безкоштовна онлайн-освіта на платформі Coursera (<https://tinyurl.com/23rrz76f>), Ukraine Global Faculty (<https://tinyurl.com/yc5f6twe>), тощо.

Підвищення викладацької майстерності викладачів кафедри відбувається також за сприянням Навчально-наукового інституту неперервної освіти НАУ як через власні програми (<https://tinyurl.com/2he844wd>), так і з іншими організаціями (<https://tinyurl.com/yc7xmx9c>).

Проведення відкритих лекцій згідно до річних планів, які затверджуються на рівні університету. Обговорення відкритих лекцій на засіданнях кафедри.

Для проведення моніторингу рівня професіоналізму викладачів в ЗВО проводиться періодичне анонімне анкетування здобувачів (<https://tinyurl.com/4zjthdz2>), проводяться відкриті (показові) навчальні заняття.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Підвищення кваліфікації є необхідною умовою заміщення вакантних посад при проходженні конкурсу в НАУ. У НАУ запроваджено та функціонує система стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП, що передбачає матеріальні та моральні заохочення, згідно:

- Статуту університету (<https://tinyurl.com/mr2n42uu>);

- Колективного договору НАУ (<https://tinyurl.com/44uy3am3>);

- «Положення про преміювання працівників НАУ» (<https://tinyurl.com/y2h897zm>);

- «Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічного працівника та навчально-наукового структурного підрозділу НАУ» (<https://tinyurl.com/ymxtp8cb>).

Викладачі кафедри активно ведуть науково-дослідницьку діяльність (http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_kla/), результати якої представлені у публікації фахових статей, що індексуються науково-метричними базами даних Web of Science або Scopus. За такі публікації НПП преміюються у відповідності до «Розпорядження про преміювання» (<https://tinyurl.com/26mcpzxx>).

В ЗВО реалізується система заохочення НПП нематеріального характеру через нагородження грамотами, подяками на рівні університету в залежності від міри вкладу в розвиток наукового та освітнього середовища, а також у вигляді представлення до заохочувальних відзнак МОН України (<https://tinyurl.com/ef9f8yb7>).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Фінансові та матеріально-технічні ресурси університету (<https://tinyurl.com/yvh3vkdv>), навчальне та методичне забезпечення, матеріальні та технічні ресурси (<https://tinyurl.com/zt86j78e>) гарантують досягнення встановлених ОП цілей та програмних результатів навчання.

Здобувачі ВО мають доступ до електронної науково-технічної бібліотеки (<https://tinyurl.com/3zxb828j>), в т.ч. до репозиторію (<https://eg.nau.edu.ua/>), та створеного на базі кафедри бібліотечного фонду.

Навчально-наукова лабораторія «Конструкції та обладнання ЛА» включає сектор діагностики міцності й прогнозування ресурсу ЛА, та сектор нанотестування поверхні (http://aki.nau.edu.ua/lab_kla/), два комп'ютерних класи зі спеціалізованим програмним забезпеченням: програма розрахунку ЛТХ літаків, розроблена на кафедрі, комп'ютерні тренажери по системах В737, В767 та А320.

До складу кафедри входить унікальний Авіаційний навчальний ангар з натурними зразками ЛА, препаровані для навчальних потреб, стендами основних функціональних систем ЛА (<https://tinyurl.com/5bj9ebxf>).

На кафедрі створено меморіальна аудиторія імені О. К. Антонова (<https://tinyurl.com/2rjdufzc>), в якій проводяться не тільки заняття, але і тематичні зустрічі зі стейкхолдерами.

Крім того, за підтримки стейкхолдерів на кафедрі передано обладнання, а також розроблюються стенди для практичних занять (<https://tinyurl.com/2pp9auch>) із врахуванням потреб роботодавців.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище в НАУ створене, розвивається і трансформується відповідно до вимог авіакосмічної галузі з метою надання можливості здобувачам ВО ОПП реалізувати свої потреби в напрямку майбутньої професії – спеціаліста з розробки та супроводження льотної придатності ПС та його обладнання. Дослідження в рамках наукової школи кафедри (http://aki.nau.edu.ua/nauka_kla/) і впровадження сучасних підходів до аварійної придатності ПС та питань сервісного інжинірингу через співпрацю зі стейкхолдерами сприяють цьому (https://www.facebook.com/hashtag/кла_студенти).

Студенти також можуть реалізувати свої здібності у науково-виробничому центрі безпілотної авіації «Віраж» (<https://tinyurl.com/53bkev7c>), через залучення до науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Студентське самоврядування, що функціонує в НАУ (<https://tinyurl.com/a3tn72m3>), сприяє захисту прав, свобод та інтересів студентів. Виконавчим органом є Студентська рада, голова якої обирається шляхом загального, прямого таємного голосування серед студентів. Відділи освіти та науки, культурно-масовий, соціальний, спортивний, юридичний, інформаційний допомагають багатьом студентам реалізувати себе поза навчанням. В НАУ існують Центр культури та мистецтв (<https://tinyurl.com/43w2yfa>), що є осередком культурного життя, та спортивний комплекс (<https://tinyurl.com/ypkwf9cm>), в якому є секція спортивного бильярду і яка дала розвитку бильярду серед студентства м Києва.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

У НАУ створені умови щодо забезпечення безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО. В НАУ працює відділ охорони праці (<https://tinyurl.com/ym7c6y7b>), який через накази, положення, інструкції забезпечує створення безпечних та здорових умов навчання, дотримання чинного законодавства, правил, стандартів, положень, інструкцій з охорони праці та санітарії (<https://tinyurl.com/mvprw8cmr>). Усі навчальні приміщення НАУ відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам охорони праці. Розміщені відповідні інструкції, плани евакуації, є засоби пожежогасіння. Безпечність перебування на території університету забезпечується відділом безпекової діяльності (<https://tinyurl.com/3bn452n5>). Були видані накази «Про затвердження Інструкції щодо дій персоналу НАУ у разі виникнення надзвичайних ситуацій» (<https://tinyurl.com/bdccc3znz>) та «Про навчання та проведення практичних тренувань з учасниками освітнього процесу в університеті щодо дій у разі оголошення сигналу «Повітряна тривога»». На сайті відділу охорони праці НАУ розміщені також інші накази та інструкції з охорони праці, зокрема, що стосується профілактики захворювань та ролі щеплень у попередженні масових епідемій (<https://tinyurl.com/ypw2rjbc>). В НАУ функціонує медичний центр, в штаті якого є лікар-психіатр (<http://medcenter.nau.edu.ua/str.htm>), а також в НАУ працює сектор психолого-педагогічної роботи (<https://tinyurl.com/mvbzxcbk>). Ключова інформація для студентів дублюється на сайті кафедри (http://aki.nau.edu.ua/info_stud_kla/)

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Основним нормативним документом, що регламентує організацію та проведення освітнього процесу в університеті, забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти є «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://tinyurl.com/yc2trzv5>). Освітня підтримка, комунікація зі студентами здійснюється під час проведення навчальних занять різних форм (в аудиторному режимі та в синхронному та/або асинхронному дистанційному режимі) як безпосередньо в аудиторіях, так і з використанням телекомунікаційних систем та соціальних мереж. Зазвичай куратори груп мають телеграм-чати, в яких вони можуть оперативіно вирішувати питання зі студентами в закріплених групах або через корпоративну пошту та/чи чат у класі в середовищі Google Classroom. Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здійснюється також через офіційний сайт НАУ, на якому розміщується інформація про структуру університету та його діяльність, наведені посилання на сайти усіх підрозділів (<https://nau.edu.ua/ua/>). Організаційна підтримка здобувачів ВО реалізується у взаємодії випускової кафедри конструкції ЛА зі структурними підрозділами університету, в т.ч. з навчальною частиною (<https://tinyurl.com/5n77n7pp>), навчально-методичним відділом (<https://tinyurl.com/57vjfd7>), відділом по роботі зі студентами (<https://tinyurl.com/2s3kmfh7>) та деканатом аерокосмічного факультету (<http://aki.nau.edu.ua/>). Інформаційна підтримка забезпечується через офіційні канали розповсюдження інформації: сайт університету (<https://nau.edu.ua/>), сайт аерокосмічного факультету (<http://aki.nau.edu.ua/>), кафедри конструкції ЛА (http://aki.nau.edu.ua/kafedry-aki/kaf_kla/), офіційну сторінку у Facebook (<https://www.facebook.com/ASdepartment/>), телеграм-канал кафедри (https://t.me/nau_aircraft_design), корпоративну пошту НАУ, класи по дисциплінам у Google Suite. Консультативну підтримку забезпечують куратори академічних груп, гарант ОПП, завідувач кафедри конструкції ЛА, деканат аерокосмічного факультету. З метою виявлення задоволення студентами освітніми послугами проводиться опитування здобувачів ВО. Інформація наведена станом на січень 2023 року (<https://tinyurl.com/2cnkve96>).

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Заклад ВО створює необхідні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами. Наказом ректора № 73/од. від 27.02.2020 р. введена в дію концепція організації інклюзивного навчання в НАУ (<https://tinyurl.com/yc4vymnc>). На сайті НАУ (<https://tinyurl.com/yehfunup>) наведений перелік заходів щодо реалізації освіти особам з особливими освітніми потребами. Серед цих документів є наказ ректора про затвердження «Положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному авіаційному університеті» (<https://tinyurl.com/ybknrpx2>). Для забезпечення осіб з особливими потребами для безперешкодного потрапляння до університету, корпуси обладнуються пандусами. Для оцінки стану будівель на території НАУ на відповідність вимогам ДБН В 2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» складаються відповідні акти (<https://tinyurl.com/4dj93fvz>) та (<https://tinyurl.com/5a47yzyb>). На теперішній час особи з особливими освітніми потребами на ОПП «Обладнання повітряних суден» не навчалися. Також для студентів, які є особами з інвалідністю з дитинства та інвалідністю I, II та III груп затверджений «Порядок використання коштів для матеріальної допомоги та заохочення осіб, які навчаються а Національному авіаційному

університеті» (<https://tinyurl.com/5c3sxaahs>)

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

НАУ дотримується регламентованої системи попередження та вирішення конфліктних ситуацій, зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо. відповідно до «Положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в Національному авіаційному університеті» (<https://tinyurl.com/42dx5rj7>). Для встановлення попередніх обставин з метою вирішення конфліктних ситуацій серед здобувачів вищої освіти можливе звернення до куратора групи, гаранта ОПП, завідувача кафедри або декана факультету (або його заступника). У залежності від характеру конфліктної ситуації до вирішення можуть залучатися представники студентського самоврядування. Для розгляду заяв про виявлені корупційні правопорушення наказом ректора введено в дію «Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків НАУ» (<https://tinyurl.com/49c3bss2>). У відділі безпекової діяльності (<https://tinyurl.com/2uj89att>) створена "Електронна скринька довіри" (<https://tinyurl.com/уск3bx37>), на яку кожен може повідомити важливу для забезпечення функціонування безпечного освітнього середовища та покращення діяльності університету інформацію (про проблеми у сфері безпеки, які є в університеті, про факти зловживань, корупційні прояви тощо). Усі повідомлення (у тому числі анонімні), які надійдуть на електронну скриньку, уважно вивчаються та опрацьовуються. Повну конфіденційність гарантується керівництвом відділу безпекової діяльності. На сайті відділу наведені контакти, на які можна повідомити про здійснення корупційних дій. Також є можливість зателефонувати на спеціальну телефонну лінію +38(044)200-06-91, де приймаються повідомлення про корупційне правопорушення, або на захищену електронну пошту anticor_reports@nazk.gov.ua (<https://tinyurl.com/bdekyzrm>). Ключова інформація для студентів дублюється на сайті кафедри (http://aki.nau.edu.ua/info_stud_kla/). За час реалізації ОП випадків конфліктних ситуацій виявлено не було

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Основні документи, що регулюють розробку, затвердження, моніторинг та оновлення процедур ОП в НАУ: «Положення про освітні програми Національного авіаційного університету» (<https://tinyurl.com/3pb75umv>), «Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ» (<https://tinyurl.com/4tr5au6w>)
Накази ректора: Наказ ректора від 01.12.2022 р. № 394/од «Про щорічний перегляд освітньо-професійних програм» (<https://tinyurl.com/5dnx75dp>)

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Ініціаторами процедури перегляду є безпосередні учасники реалізації освітньої програми, внутрішні та зовнішні стейкхолдери. Підстави, форма та ініціатори внесення пропозицій щодо перегляду освітньої програми визначається порядком надання пропозицій щодо перегляду освітніх програм (<https://tinyurl.com/3pb75umv>). Зазвичай такий перегляд ініціюється виходячи з результатів аналізу відповідності змісту ОП стандартам вищої освіти; моніторингу стану працевлаштування; опитування роботодавців про якість підготовки випускників та необхідності щодо напрямку підготовки майбутніх фахівців в рамках ОПП «Обладнання повітряних суден»; опитування випускників щодо якості ОПП та оновлення знань про предмет дисциплін, доступне з періодичних публікацій, нових підручників, монографій, нормативних документах, тощо.

Перегляд ОП у НАУ проводиться на періодичній основі – один раз на рік (або два рази на рік за належної аргументації), чи за необхідності у відповідності до «Положення про освітні програми НАУ» (<https://tinyurl.com/3pb75umv>).

За результатами щорічного перегляду освітньої програми до ОПП було прийнято рішення, що цілі, фокус, фахові компетентності та програмні результати навчання ОПП 2022 року повністю відповідають задачі підготовки магістрів і не потребують змін для ОПП на 2023 -2024 навчальний рік.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Однією з підстав для оновлення ОП є пропозиції учасників освітнього процесу. Здобувачі ВО у відповідності до «Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ» (<https://tinyurl.com/4tr5au6w>) є учасниками робочих груп та включаються до складу груп з моніторингу та перегляду ОП; представляють інтереси студентів в комісії із забезпечення якості ВО на рівні факультетів; забезпечують представництво студентів в Раді з якості на рівні Університету.

Зворотній зв'язок зі здобувачами ВО провадиться шляхом проведення щорічного анонімного онлайн-опитування на рівні НАУ (<https://tinyurl.com/5п6mptbr>) та випускової кафедри; висловлення своїх пропозицій викладачам щодо якості викладання навчального матеріалу ОП та кураторам на годинах корпоративної культури; студентське самоврядування.

У перегляді ОП редакції приймали участь Терзі А.В. та Жосан О.Ю. – студенти групи АО-102, які підтримали доцільність внесення запропонованих змін.

Всі пропозиції щодо внесення змін до ОП розглядаються та схвалюються на засіданні кафедри за участі представників студентської спільноти та стейкхолдерів.

Також ведеться моніторинг соціальних мереж з метою визначення відношення здобувачів ВО та випускників щодо ОП (<https://tinyurl.com/59kw2jxh>)

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Студентська рада НАУ є вищим виконавчим і представницьким органом студентського самоврядування Університету та очолює систему студентських самоврядувань всіх рівнів (студрад факультетів, командири академічних груп).

У відповідності до «Положення про студентське самоврядування НАУ» (<https://tinyurl.com/3yrb3tfc>) представникам органів студентського активу було надано право брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Один із цих напрямів роботи пов'язаний із наданням їм права вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу та змісту ОП та навчальних планів. Голова студентської ради факультету приймає участь у погодженні освітніх програм та навчальних планів відповідних ОП. Через командири академічних груп забезпечується постійний зв'язок зі здобувачами в області забезпечення якості навчального, навчально-виховного та наукового процесів в межах ОП. Студенти також можуть взяти участь в публічному обговоренні ОП на сайті НАУ (<https://tinyurl.com/mrs2jv6y>)

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Складовими системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО НАУ є Рада роботодавців Аерокосмічного факультету (<https://tinyurl.com/2jmcjdp>).

Пропозиції від роботодавців (стейкхолдерів) з даної ОП збираються шляхом виставлення на обговорення на інформаційних ресурсах проекту ОП на сайті НАУ (<https://tinyurl.com/mrs2jv6y>). Отримання пропозицій від роботодавців відбувається шляхом надання відгуків, а також пропозицій щодо якості ОП та підготовки здобувачів ВО, які висловлюються під час засідання кафедри, а також на періодичній основі в усній формі або у ході спілкування у месенджерах.

У подальшому планується продовжити враховувати нові пропозиції стейкхолдерів щодо змісту освітніх компонент (особливо з циклу дисциплін вільного вибору студента та практичної підготовки) здобувачів ВО та інших питань формування ОП.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП базується на проведенні моніторингу їх професійних досягнень через соціальні мережі Facebook та опитувань у телеграм-чатах. Інформацію щодо працевлаштування випускників кафедра збирає шляхом анкетування через гугл-форму

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП базується на проведенні моніторингу їх професійних досягнень через соціальні мережі Facebook та опитувань у телеграм-чатах. Інформацію щодо працевлаштування випускників кафедра збирає шляхом анкетування через гугл-форму

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Пропонується продовжити ініціативу щодо оновлення технічного обладнання кафедри, забезпечуючи її сучасними технологічними ресурсами. З ініціативи Проректора з наукової роботи та інноваційного розвитку НАУ Шкуратова О.І. проведено аналіз наявного випробувального обладнання, яке використовується в проведенні досліджень за госпдогвірними та держбюджетними темами, а також в навчальному процесі. Визначена можливість удосконалення випробувальної техніки до сучасних умов.

Важливим завданням є продовження систематичного поповнення бібліотечних фондів актуальною літературою вітчизняних та зарубіжних авторів у сфері фаху. Бібліотека НАУ надає доступ до фахових видань, що індексуються SCOPUS, Web of Science та ін.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Основними напрямками участі академічної спільноти у процедурах забезпечення якості ОП є: 1) проходження анкетування з метою виявлення проблем забезпечення якості освіти в НАУ та в межах ОП (<https://tinyurl.com/5n6mptbr>); 2) обговорення питань якості освіти і процедури їх забезпечення на засіданнях кафедр, Вченої ради факультету та Вченої ради НАУ; 3) забезпечення викладання навчальних дисциплін ОП на якісному рівні; 4) підвищення професійної кваліфікації викладачів; 5) дотримання та популяризація принципів академічної доброчесності та ін.

В НАУ приділяється особлива увага щодо забезпечення культури якості освіти в академічному середовищі на основі проведення роз'яснювальної роботи, просвітницьких заходів, дієвої системи морального та матеріального заохочення.

З метою забезпечення якості освітнього процесу в ЗВО створено Раду з якості (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/rada-z-yakosti/>), яка вирішує питання створення, впровадження, функціонування та вдосконалення Системи якості Університету.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Відповідно до "Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету" (<https://tinyurl.com/4tr5au6w>) організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ здійснюється на чотирьох рівнях:

- 1) на рівні кафедри – при безпосередньому керівництві гаранта освітньої програми та завідувача кафедри;
- 2) на рівні факультету – під безпосереднім керівництвом декана;
- 3) на рівні відповідних структурних підрозділів Університету – Відділом моніторингу якості вищої освіти та Радою з якості;
- 4) на рівні Університету – через діяльність Наглядової ради, Вченої Ради, ректора

Ця діяльність спрямована на постійне покращення здатності Університету виконувати вимоги усіх зацікавлених сторін до якості вищої освіти на основі результатів вивчення задоволеності її якістю випускників Університету та роботодавців.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки учасників освітнього процесу визначаються наступними документами:

- 1) Статут НАУ (<https://tinyurl.com/mr2n42uu>);
- 2) Кодекс честі науково-педагогічного працівника і студента (<https://tinyurl.com/875jsea9>);
- 3) Правила внутрішнього трудового розпорядку НАУ (<https://tinyurl.com/nhbc9tpd>), затверджені на конференції трудового колективу університету (протокол від 22.01.2018 № 1);
- 4) «Положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті» (<https://tinyurl.com/54pkc5at>).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Не пізніше ніж за місяць до затвердження ОПП або змін до неї НАУ оприлюднює на своєму офіційному вебсайті (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/>) відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

НАУ своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/ects/zagalna-informatsiya/informatsiya-po-osvitnih-programah.html> Також інформація дублюється на сайті кафедри (http://aki.nau.edu.ua/opp_kla/)

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОПП:

1. Спрямованість змісту ОПП на інтеграцію основ знань і навичок щодо комунікативної спроможності студентів у майбутній професійній діяльності, різних сфер гуманітарних знань та сучасних знань з фундаментальних положень авіаційної науки, що дає можливість сформувати у студентів базові знання, які дозволять їм здійснювати професійну діяльність у сфері проектування та експлуатації обладнання повітряних суден та продовжувати навчання на наступному рівні вищої освіти.
2. Спрямованість ОПП на підготовку висококваліфікованих фахівців у рамках спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» у сферах проектування, виготовлення та експлуатації обладнання повітряних суден, які притаманні навчальним напрямам та науковим школам НАУ і не перекликаються з напрямками інших ЗВО, що ведуть підготовку за даної спеціальності.
3. Наявність ОПП саме в НАУ, який є одним з провідних закладів вищої освіти України авіаційного профілю, дозволяє організувати освітній процес, використовуючи інфраструктурні можливості університету та готувати висококваліфікованих фахівців для авіаційної галузі.
4. Теоретична і практична спрямованість, високий рівень викладання навчальних дисциплін, у тому числі англійською мовою, високоякісний викладацький склад, що дає можливість постійно оновлювати зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик.
5. Залучення представників роботодавців до реалізації освітніх компонентів ОПП, що забезпечує доступ студентів до сучасних технологій авіаційного та загального машинобудування на ринку праці.

Слабкі сторони ОПП:

1. Не отримала належного поширення практика освітньої мобільності серед студентів. Відсутня участь студентів в програмах міжнародних академічних обмінів.
2. Недостатнє поширення форм і засобів реалізації дуальної освіти з залученням можливостей наявних стейкхолдерів.
3. Дистанційна форма навчання не дозволяє на високому рівні проводити практичні та лабораторні заняття із-за неможливості використання потенціалу матеріально-технічної бази кафедри.
4. Унікальність ОПП дещо обмежує можливості студентів щодо перезарахування вивчених навчальних дисциплін в рамках академічної мобільності

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

З метою розвитку ОПП упродовж наступних років планується здійснення таких заходів:

- поширення освітньої мобільності серед студентів за рахунок їх залучення до програм міжнародних програм співпраці і мобільності у сфері вищої освіти, таких як Erasmus та інші;
- спільно зі стейкхолдерами, з врахуванням їх виробничих потреб, здійснити впровадження в навчальний процес різних форм дуальної освіти: виконання студентами виробничих завдань, тем курсових та дипломних проектів, програм виробничих практик та інші;
- розширення кола потенційних роботодавців та стейкхолдерів на предмет участі в періодичному оновленні ОПП, використанні їх практичного досвіду та матеріальної бази для проведення навчального процесу, подальшого працевлаштування випускників ОПП;
- залучення до аудиторних занять більшої кількості професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців;
- залучення студентів до виконання конкретних науково-дослідних робіт;
- забезпечити навчальні дисципліни ОПП дистанційними курсами в повному обсязі, створити відео забезпечення лекційного матеріалу, практичних та лабораторних занять з дисциплін ОПП, експериментальних досліджень в галузі авіа та ракетобудування.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та

оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Луцький Максим Георгійович

Дата: 07.09.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	1.1 РП Ділов іноземна мова.pdf	INZ+o4dITzOJ9pGVN WUvs5O5QVup9zmTrA kAI/WEaJI=	мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Філософські проблеми наукового пізнання	навчальна дисципліна	1.2 РП Філософські проблеми наукового пізнання.pdf	YJu5Sc+qarBijtFiQHGP jQUK/P98/+zZlayKDF hZNAg=	мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	навчальна дисципліна	2.1.1 РП Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки.pdf	/RYOHу4qхNg7ikm9W sdoUJuKE5q8zBRXUY 95D2q41zc=	мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Лабораторне обладнання для механічних випробувань. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	навчальна дисципліна	2.1.2 РП Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки.pdf	Oca/9ZoG8n3Dq6wFw kDPUGdxuMtlGiT7q3a x5NOYRbg=	мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Надійність та довговічність авіаційної техніки	навчальна дисципліна	2.1.3 РП Надійність та довговічність авіаційної техніки.pdf	IqInYEcJMaiKzWMo6 MKJcOMeUjEr7mDW8 JXOqoMRyxw=	мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Ангарний комплекс з макетами літаків. Лабораторне обладнання для механічних випробувань. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Новітні технологічні процеси у виробництві	навчальна дисципліна	2.1.4 РП Новітні технологічні процеси	KiMA1g16GZ8vfKMNw YvcokK8dTOscG6rdtYe	Мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ

повітряних суден та їх обладнання		<i>у виробництві повітряних суден та їх обладнання.pdf</i>	3AHYcgg=	до мережі Інтернет. Ангарний комплекс з макетами літаків. Обладнання для збирання корпусних конструкцій, макети ступелі і стендів. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Авіаційні конструкційні матеріали	навчальна дисципліна	<i>2.1.5 РП Авіаційні конструкційні матеріали.pdf</i>	JACe89/Kw8cMEgxf06kTLFiGULUrjMkVfTfOgpAqk=	мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Лабораторне обладнання для механічних випробувань. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	навчальна дисципліна	<i>2.1.6 РП Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання.pdf</i>	yHTwgUvRKlZLKWZER1dJrM+T31YPl9gRpG/olsCAwis=	Мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Ангарний комплекс з макетами літаків. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	практика	<i>2.2.1.1М Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден 2021.pdf</i>	rbfPE4re61t7yJy3SmcLi3AkRcrtLzu5bn/YqJh/tOo=	Мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Ангарний комплекс з макетами літаків. Лабораторне обладнання для механічних випробувань. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Переддипломна практика	практика	<i>2.2.1.2М П Переддипломна практика 2022.pdf</i>	FT2oIIJmCO3u858TnFlb6OsBXDFTwynwulkk8sQjyhY=	Мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний), доступ до мережі Інтернет. Ангарний комплекс з макетами літаків. Лабораторне обладнання для механічних випробувань. Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання Google GSuite for Education
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>Master thesis method guide.pdf</i>	lSJ8s/9L5tV08H8kJREAyTBzqgcx3WIk7romuAxAK+s=	Спеціального матеріально-технічного та / або інформаційного забезпечення не потребує. В період карантину та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації захист звіту відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
157055	Закієв Вадим Ісламович	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Аерокосмічний факультет	Диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 100106 Виробництво, технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів, Диплом кандидата наук ДК 052139, виданий 23.04.2019, Атестація доцента АД 007840, виданий 29.06.2021	13	Авіаційні конструкційні матеріали	<p>п. 38.1</p> <p>1. Storchak, M., Zakiev, I., Zakiev, V., Manokhin, A. Coatings strength evaluation of cutting inserts using advanced multi-pass scratch method // Measurement: Journal of the Inter-national Measurement Confederation. – 2022. – V.191. – P. 110745. https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.110745</p> <p>2. V. Hutsaylyuk, M. Student, V. Posuvailo, O. Student, V. Hvozdet's'kyi, P. Maruschak, V. Zakiev. The role of hydrogen in the formation of oxide-ceramic layers on aluminum alloys during their plasma-electrolytic oxidation // Journal of Materials Research and Technology. – 2021. – Vol. 14. – pp. 1682-1696. https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.07.082</p> <p>3. I.Zakiev, M. Storchak, G. A. Gogotsi, V. Zakiev, Y. Kokoieva. Instrumented indentation study of materials edge chipping // Ceramics International. – 2021. – Vol 47, Issue 21. – pp. 29638-29645. https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.07.133</p> <p>4. B.N. Mordiyuk, S.M. Voloshko, V.I Zakiev, A.P. Burmak V.V. Mohylko. Enhanced Resistance of Ti6Al4V Alloy to High-Temperature Oxidation and Corrosion by Forming Alumina Composite Coating // Journal of Materials Engineering and Performance. – 2021. Vol 30. – pp. 1780–1795. https://doi.org/10.1007/s11665-021-05492-y</p> <p>5. V.A. Mechnik, M.O. Bondarenko, V.M. Kolodnitskyi, V.I. Zakiev, I.M. Zakiev, M.O. Kuzin, E.S. Gevorkyan. Influence of diamond–matrix transition zone structure on mechanical properties and wear of sintered diamond-containing composites based on Fe–Cu–Ni–Sn matrix with varying CrB2 content // International Journal of Refractory Metals and Hard Materials. – 2021. – Vol 100. – p. 105655. https://doi.org/10.1016/j.ij</p>

rmhm.2021.105655

п.38.2

1. Крутлов І.П., Орлов А.К., Закієв В.І., Закієв І.М., Приходько С.В., Волошко С.М. Multi-layered thin-film metal contacts for new generation solar cells
Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 116649 від 01.03.2023 р.

2. Бурмак А.П., Волошко С.М., Закієв В.І., Франчік Н.В. Зміцнення поверхневих шарів нержавіючої сталі 40X13 із застосуванням комбінованих методик термічної та ультразвукової ударної обробки. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 114166 від 12.08.2022 р.

3. Васильєв М.О., Волошко С.М., Бурмак А.П., Мордюк Б.М., Красовський Т.А., Закієв В.І., Франчік Н.В. Зміцнення поверхневих шарів титанового сплаву ВТ6 високочастотною механічною обробкою тертям. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 113270 від 10.06.2022 р.

4. Бурмак А.П., Мордюк Б.М., Волошко С.М., Закієв В.І., Франчік Н.В., Могилко В.В. Методика синтезу деформаційних нанокompозитів на поверхні латуні ЛС59-1 ультразвуковою ударною імплантацією порошків різних фракцій. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 108403 від 04.10.2022.

5. Патент на корисну модель № 39972;
Опубл.:25.03.2009. – 3 с.

6. Патент на корисну модель. № 30003;
Опубл.: 11.02.2008.– 3с.

п.38.3

1. Основи авіації (вступ до спеціальності): підручник / Ігнатович С. Р., Попов О. В., Максимов В. О., Зімін В. Є. Казанець В.І., Закієв В.І., Краснопольский В.С. – К. : НАУ, 2023. – 310 с.

п.38.4.

1. Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів: методичні рекомендації до виконання дипломної роботи /уклад.: Попов О.В., Йовенко С. І., Закієв В.І., Хімко А. М. – К.: НАУ, 2021. – 44с.

2. Aviation and space rocket technology: Master degree thesis method guide. / Karuskevich M.V., Zakiev V.I. – К.: К.: НАУ, 2021. – 32 р.

3. Авіаційні

						<p>конструкційні матеріали: лабораторний практикум / уклад.: Ігнатів С.Р., Свирид М. М., Закієв В.І. – К. : НАУ, 2021. – 56 с.</p> <p>п.38.5. Кандидат технічних наук, спеціальність 05.11.01 – Прилади та методи вимірювання механічних величин, 23.04.2019 р., Національний авіаційний університет МОН України, диплом ДК № 052139</p> <p>п.38.13 1. Aviation construction materials – 54 ауд.год. 2. Integrated design of the aircraft and its equipment – 72 ауд.год</p> <p>П.38.20. 1. 05.2016–03.2017, завідувач частиною навчального центру ПРАТ «АК«Українські вертольоти». 2. 09.2017–дотепер, інструктор з підготовки авіаційних фахівців навчального центру «Організація з підготовки до технічного обслуговування» 3. З 01 серпня 2020 року інструктор – викладач в Авіаційному навчальному центрі SIA «TRITECH» (https://www.tritech.lv/en/ / Латвія – країна входить до ОЕСР та ЄС), з підготовки авіаційних фахівців відповідно до програми курсу навчання “EASA Part-66 Basic Training Cat. B1.1” (модуль 8 «Основи аеродинаміки» та модуль 17 «Гвинт»).</p>	
157055	Закієв Вадим Ісламович	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Аерокосмічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 100106 Виробництво, технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів, Диплом кандидата наук ДК 052139, виданий 23.04.2019, Атестація доцента АД 007840, виданий 29.06.2021</p>	13	Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	<p>п. 38.1 1. Storchak, M., Zakiev, I., Zakiev, V., Manokhin, A. Coatings strength evaluation of cutting inserts using advanced multi-pass scratch method // Measurement: Journal of the International Measurement Confederation. – 2022. – V.191. – P. 110745. https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.110745</p> <p>2. V. Hutsaylyuk, M. Student, V. Posuvailo, O. Student, V. Hvozdet's'kyi, P. Maruschak, V. Zakiev. The role of hydrogen in the formation of oxide-ceramic layers on aluminum alloys during their plasma-electrolytic oxidation // Journal of Materials Research and Technology. – 2021. – Vol. 14. – pp. 1682-1696. https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.07.082</p> <p>3. I.Zakiev, M. Storchak, G. A. Gogotsi, V. Zakiev, Y. Kokoieva. Instrumented indentation study of</p>

materials edge chipping // Ceramics International. – 2021. – Vol 47, Issue 21. – pp. 29638-29645. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.07.133>

4. B.N. Mordyuk, S.M. Voloshko, V.I Zakiev, A.P. Burmak V.V. Mohylko. Enhanced Resistance of Ti6Al4V Alloy to High-Temperature Oxidation and Corrosion by Forming Alumina Composite Coating // Journal of Materials Engineering and Performance. – 2021. Vol 30. – pp. 1780–1795. <https://doi.org/10.1007/s11665-021-05492-y>

5. V.A. Mechnik, M.O. Bondarenko, V.M. Kolodnitskyi, V.I. Zakiev, I.M. Zakiev, M.O. Kuzin, E.S. Gevorkyan. Influence of diamond–matrix transition zone structure on mechanical properties and wear of sintered diamond-containing composites based on Fe–Cu–Ni–Sn matrix with varying CrB₂ content // International Journal of Refractory Metals and Hard Materials. – 2021. – Vol 100. – p. 105655. <https://doi.org/10.1016/j.ijrmhm.2021.105655>
п.38.2

1. Крутлов І.П., Орлов А.К., Закієв В.І., Закієв І.М., Приходько С.В., Волошко С.М. Multi-layered thin-film metal contacts for new generation solar cells
Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 116649 від 01.03.2023 р.

2. Бурмак А.П., Волошко С.М., Закієв В.І., Франчік Н.В. Зміцнення поверхневих шарів нержавіючої сталі 40X13 із застосуванням комбінованих методик термічної та ультразвукової ударної обробки. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 114166 від 12.08.2022 р.

3. Васильєв М.О., Волошко С.М., Бурмак А.П., Мордюк Б.М., Красовський Т.А., Закієв В.І, Франчік Н.В. Зміцнення поверхневих шарів титанового сплаву VT6 високочастотною механічною обробкою тертям. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 113270 від 10.06.2022 р.

4. Бурмак А.П., Мордюк Б.М., Волошко С.М., Закієв В.І., Франчік Н.В., Могилко В.В. Методика синтезу деформаційних нанокомпозитів на поверхні латуні ЛС59-1 ультразвуковою ударною імплантацією порошків різних фракцій.
Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 108403

від 04.10.2022.
5. Патент на корисну модель № 39972; Опубл.:25.03.2009. – 3 с.
6. Патент на корисну модель. № 30003; Опубл.: 11.02.2008.– 3с.

п.38.3
1. Основи авіації (вступ до спеціальності): підручник / Ігнатович С. Р., Попов О. В., Максимов В. О., Зімін В. Є. Казанець В.І., Закієв В.І., Краснопольський В.С. – К. : НАУ, 2023. – 310 с.

п.38.4.
1. Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів: методичні рекомендації до виконання дипломної роботи /уклад.: Попов О.В., Йовенко С. І., Закієв В.І., Хімко А. М. – К.: НАУ, 2021. – 44с.
2. Aviation and space rocket technology: Master degree thesis method guide. / Karuskevich M.V., Zakiev V.I. – K.: K.: NAU, 2021. – 32 p.
3. Авіаційні конструкційні матеріали: лабораторний практикум / уклад.: Ігнатович С.Р., Свирид М. М., Закієв В.І. – К. : НАУ, 2021. – 56 с.

п.38.5.
Кандидат технічних наук, спеціальність 05.11.01 – Прилади та методи вимірювання механічних величин, 23.04.2019 р., Національний авіаційний університет МОН України, диплом ДК № 052139

п.38.13
1. Aviation construction materials – 54 ауд.год.
2. Integrated design of the aircraft and its equipment – 72 ауд.год

П.38.20.
1. 05.2016–03.2017, завідувач частиною навчальною авіаційного навчального центру ПРАТ «АК«Українські вертольоти».
2. 09.2017–дотепер, інструктор з підготовки авіаційних фахівців навчального центру «Організація з підготовки до технічного обслуговування»
3. З 01 серпня 2020 року інструктор – викладач в Авіаційному навчальному центрі SIA «TRITECH» (<https://www.tritech.lv/en> / Латвія – країна входить до ОЕСР та ЄС), з підготовки авіаційних фахівців відповідно до програми курсу навчання “EASA Part-66 Basic Training Cat. B1.1”

							(модуль 8 «Основи аеродинаміки» та модуль 17 «Гвинт»).
117055	Краснопольський Володимир Сергійович	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Аерокосмічний факультет	Диплом бакалавра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: Авіа- і ракетобудування, Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2014, спеціальність: 100101 Літаки і вертольоти, Диплом кандидата наук ДК 058411, виданий 26.11.2020	9	Надійність та довговічність авіаційної техніки	<p>п.38.1. 1. Ігнатович С.Р., Краснопольський В.С., Якушенко О.С., Гордіна О.П. Математична модель багатогогнищового втомного пошкодження заклепкових з'єднань / Авіаційно-космічна техніка і технологія: Вип. 4sup1 - Харків: ХАІ, 2021 - С. 55-61. DOI: https://doi.org/10.32620/aktt.2021.4sup1.08</p> <p>п.38.2 Патент на корисну модель UA 144714 Україна МПК (2020.01). Опубл.26.10.2020; Бюл. №20;</p> <p>п.38.3 1. Основи авіації. (Вступ до спеціальності): Підручник [Ігнатович С. Р., Попов О. В., Максимов В. О., Зімін Є. В., Казанець В. І., Закієв В. І., Краснопольський В. С.] – К. НАУ, 2023. – 296 с.</p> <p>п.38.4 1. Авіаційна та ракетно-космічна техніка: методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи / уклад. С. В. Хижняк, М. М. Свирид, Т. П. Маслак, В. С. Краснопольський – К.: НАУ, 2022. – 48 с. 2. Робочі програми по предметам: Основи астронавтики і аеронавтики; Будівельна механіка; Надійність і довговічність авіаційної техніки.</p> <p>п.38.5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук на тему: «Прогнозування граничного стану заклепкових з'єднань авіаційних конструкцій при втомному багатоосередковому пошкодженні» за спеціальністю 05.07.02 – Проектування, виробництво та випробування літальних апаратів НАУ, 2002.</p> <p>п.38.13 Викладання наведених дисциплін англійською мовою. Основи астронавтики і аеронавтики (58); Будівельна механіка (156); Надійність і довговічність авіаційної техніки (47); Втома та руйнування авіаційних конструкцій (51);</p>

						Обладнання вантажних кабін і контейнерних відсіків (66). Підвищення кваліфікації: Товариство з обмеженою відповідальністю "Прогрестех-Україна". Термін з 20.11.2019 р. по 20.12.2019. Наказ №867/к від 14.11.2019
53694	Якобчук Олександр Євгенійович	Старший викладач (1 ставка), Основне місце роботи	Аерокосмічний факультет	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 100111 Технічна експлуатація повітряних суден і авіадвигунів	18	Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання п. 38.1 1. Мікосянчик О. О., Якобчук О. Є., Педан Є. В., Березівський Н. М. Вплив ступеня окислення на протизношувальні властивості авіаційних олив. Проблеми тертя та зношування. 2023. № 2 (99). С. 4–13. DOI: 10.18372/0370-2197.2(99).17611. 2. Borodiy V. M., Mikosianchyk O. A., Mnatsakanov R. G., Yakobchuk O. Ye. (2022), Evaluation of tribotechnical characteristics and contact endurance of gear transmission of gerotor pump. Problems of friction and wear, 2022, 1 (94). https://doi.org/10.18372/0370-2197.1(94).16466 3. Mnatsakanov, R.G., Mikosianchyk, O.A., Yakobchuk, O.E. et al. (2021) Lubricating Properties of Boundary Films in Tribosystems under Critical Operation Conditions. J. Mach. Manuf. Reliab. 50, 229–235 (2021). https://doi.org/10.3103/S1052618821030110 4. Mikosianchyk, O., Yakobchuk, O., Mnatsakanov, R., & Khimko, A. (2021). Evaluation of operational properties of aviation oils by tribological parameters. Problems of Tribology, 26(1/99), 43–50. https://doi.org/10.31891/2079-1372-2021-99-1-43-50 5. Mnatsakanov R. G., Mikosianchyk O. O., Yakobchuk O. Ye., Khimko A. M., Kharchenko O. V. (2020). Review of oils classifications of foreign production by physical-mechanical and operational properties. Problems of friction and wear, 2020, 3 (88) https://doi.org/10.18372/0370-2197.3(88).14920 6. Mikosyanchyk, O.O., Mnatsakanov, R.H., Lopata, L.A. Marchuk V. E. & Yakobchuk O. E. (2019). Wear Resistance of 30KhGSA Steel Under the Conditions of Rolling with Sliding. Mater Sci 55, 402–408. https://doi.org/10.1007/s11003-019-00317-9 п.38.4. Робоча програма навчальної дисципліни

						<p>«Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання», 2023.</p> <p>Програма переддипломної практики для освітньо-професійної програми «Обладнання повітряних суден», галузь знань: 13 «Механічна інженерія», спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», 2022</p> <p>п.38.8. 1.0668.2021 Науково – дослідна робота «Випробування підшипників ШНР6ЮТ та ШН10ЮТ і проведення аналізу їх відповідності ГОСТу 3635-78», замовник: ДП «АНТОНОВ», терміни дії: з 10.06.2021 до 30.09.2021 р., Науковий керівник – к.т.н., доц. Хімко А.М., відповідальний виконавець – Якобчук О.Є.</p> <p>п.38.13 1. Автоматизація технологічних процесів при виробництві авіаційної техніки(Automation of technological processes in the production of aircraft)2. Основи технологій виробництва авіаційної техніки(Fundamentals of Aviation Products Technology)3. Методи неруйнівного контролю авіаційної техніки(Methods of non-destructive testing of aircraft)4. Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання (Innovative Technology Processes in Manufacturing of Aircraft and its Equipment) п. 38.19 Член робочої групи Держенергоефективності з питань розробки проекту стандарту енергетичного аудитора транспорту п. 38.20 Керівник з підготовки (менеджер з навчання ТО), інструктор Навчального центру «Організація з підготовки до технічного обслуговування Національного авіаційного університету»</p>	
238206	Лук`янов Павло Володимирович	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Аерокосмічний факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: Механіка, Диплом кандидата наук	6	Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	<p>п.38.1 1.Лук`янов П.В. Структура і витрата закрученого потоку рідини в криволінійній трубі / П.В. Лук`янов, І.В. Мешков // Промислова гідраліка і пневматика. – 2018. -- №1(59). С. 15–22. 2. Блюсс Б.О. Динаміка</p>

				<p>КН 010750, виданий 30.05.1996, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000301, виданий 17.02.2012</p>			<p>вихрових структур в напірних течіях гідросумішей при переробці мінеральної сировини / Б.О. Блюсс, П.В. Лук'янов, С.В. Дзюба // Геотехнічна механіка. Міжвід. зб. наук. праць.- м. Дніпро. -- 2018. -- № 141. - С. 43–48.</p> <p>3. Блюсс Б.О. Моделювання квазіточкового турбулентного вихору в закручених течіях рідини в збагачувальному устаткуванні / Б.О. Блюсс, П.В. Лук'янов, С.В. Дзюба // Геотехнічна механіка. Міжвід. зб. наук. праць. -- м. Дніпро. -- 2018. - № 143. -- С. 19– 25.</p> <p>4. Лук'янов П.В. Оптимальна течія рідини в плоскому каналі за наявності легко проникаючої шорсткості / П.В. Лук'янов // Промислова гідравліка і пневматика. – 2019. -- №1(63). С.16--21 .</p> <p>5. Лук'янов П.В. Ударна хвиля в рідині, що міститься у пружній анізотропній оболонці нескінченної довжини / П.В. Лук'янов, Т.І. Сивашенко, Б.М. Якименко // Промислова гідравліка і пневматика. – 2019. -- №1(63). С. 22--27.</p> <p>6. Pavlo LUKIANOV, Lin SONG Unsteady Incompressible Laminar Boundary Layer: Time And Space Variable Molecular Viscosity/ Авіаційно-космічна техніка і технологія, 2023, № 3(187) . С. 50-60.</p> <p>п.38.13 Fundamentals of Computer Science and Programming (17), Mathematical Methods of systems and processes of modeling and optimization (34), Computer Technology in Engineering Calculations and 3D Modeling (12).</p> <p>п.38.19 Член Асоціації спеціалістів промислової гідравліки і пневматики</p> <p>п.38.20 Працював за спеціальністю „Механіка” у Інституті гідромеханіки НАН України з березня 1996 рік (м.н.с.) по жовтень 2014 року (с.н.с.) – понад 18 років.</p>
162230	Акмалдінова Олександра Миколаївна	Завідувач кафедри (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій	Диплом спеціаліста, Київський державний педагогічний	61	Ділова іноземна мова	П.38.1 1. Developing Software Engineering Students' Readiness for professional Mobility through Blended

інститут
іноземних мов,
рік закінчення:
1962,
спеціальність:
Англійська мова
та вихователь
школи-
інтернату,
Диплом
кандидата наук
ФЛ 001959,
виданий
26.07.1978,
Атестат доцента
ДЦ 043679,
виданий
08.04.1981,
Атестат
професора ПР
000082, виданий
17.04.1992

Learning / E.Luzik,
O.Akmaldinova,
L.Tereminko. Advanced
Education. Kyiv, 2019. Vol.
13. P. 103-111 (Web of
Science).
2. Мовна та
концептуальна картини
світу в інтеркультурній
репрезентації
художнього перекладу. /
Акмалдінова О.М.,
Стежко Ю.Г. Вісник
київського
національного
лінгвістичного
університету. Серія
Філологія, т. 22, №2. - К.:
Видавничий центр
КНЛУ, 2019. – С. 60-69.
3. Teaching professional
disciplines in English – a
way to Europeanization of
Ukraine higher education.
/ V.Pershakov,
O.Akmaldinova,
A.Bieliatynskiy, V.Burlay.
Proceedings of the World
Congress “Aviation in
XXI-st Century 2020”.
September 22-24, 2020 –
Kyiv.: NAU, p. 44-49.
[https://conference.nau.edu
u.ua/index.php/Congress/
Congress2020](https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2020)
4. Research of properties
on graphite conductive
slag in asphalt concrete.
XIII International
Scientific and Practical
Conference “State and
Prospects for the
Development of
Agribusiness –
INTERAGROMASH
2020”. E3S Web Conf. /
Jian Sun, A.Bieliatynskiy,
K. Krayushkina, O.
Akmaldinova. Volume 175,
2020. Article № 11015 /
7p. (Scopus)
[https://doi.org/10.1051/e3
sconf/202017511015](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017511015)
5. Geosynthetic Reinforced
Interlayers Application in
Road Construction.
Energy Management of
Municipal Transportation
Facilities and Transport
EMMFT 2019:
International Scientific
Conference Energy
Management of Municipal
Facilities and Sustainable
Energy Technologies. / V.
Pershakov,
A.Bieliatynskiy, O.
Akmaldinova. Advances in
Intelligent Systems and
Computing, vol. 1258.
2020. Springer, Cham. P.
94–103 (Scopus)
[https://doi.org/10.1007/9
78-3-030-57450-5_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57450-5_9)
6. Research progress of
steel slag asphalt concrete.
XIII International
Scientific and Practical
Conference “State and
Prospects for the
Development of
Agribusiness –
INTERAGROMASH
2020”. / Jian Sun, A.
Bieliatynskiy, K.
Krayushkina, O.
Akmaldinova. E3S Web
Conf. Volume 175, 2020. -
7p.
7. Research progress of

steel slag asphalt concrete. XIII International Scientific and Practical Conference "State and Prospects for the Development of Agribusiness – INTERAGROMASH 2020". Jian Sun, A. Bieliatynskyi, K. Krayushkina, O. Akmal'dinova. E3S Web Conf. Volume 175, 2020. – 7p.
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017511014>

8. Providing the Competitiveness of Education due to the Formation of Professional Competence via the Project-Based Learning Technology. / D. Zagirniak, N. Shalimova, O. Akmal'dinova, Yu. Stezhko, V. Perevozniuk. Published in: 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES). 21-24 September 2021. P. 1-6. (Scopus).
10.1109/MEES52427.2021.9598755

9. The Study of the Effectiveness of the Use of Ash and Slag in the Construction of Road Pavement During Maintenance. / A. Bieliatynskyi, He Yulin, V. Pershakov, O. Akmal'dinova, K. Krayushkina. November 2022. Scientific Horizons, vol. 25(8). P. 75-84. (Scopus)
• DOI:
10.48077/scihor.25(8).2022.75-84

10. Pollution of the roadside environment by dust particles from road surface repairs. /A. Bieliatynskyi, Yulin He, V. Pershakov, O. Akmal'dinova, K. Krayushkina. Environmental Science and Pollution Research. Springer Link. 20 December 2022. P. 86-95. (Scopus)
<https://doi.org/10.1007/s11356-022-24828-2>

11. Bieliatynskyi A., Yang S., Pershakov V., Akmal'dinova O., Krayushkina K. Pollution of the Roadside Environment with Dust from Road Surface Repairs. Civil and Environmental Engineering. 2022. DOI: 10.2478/cee-2022-0066 (Scopus).

П.38.3.
1. Акмалдінова О.М. Навчальний посібник Professional English for IT Students. /Акмалдінова О.М., Балацька Н.І., Гурська О.О, Муркіна Н.І., Теремінко Л.Г. – К.: НАУ, 2018. – 220 с.
2. Акмалдінова О.М. Навчальний посібник Design of Aviation

Machines. Aircraft and Rocket Engines / I. Gvozdetskyi , L. Volianskay , S. Yovenko , O. Akmalidnova (Foreword, Concept, Ch. 12, Glossary) , L. Morozov , M. Karpenko -K.: HAU, 2018. - 112 c.

3. Акмалдінова О.М. Theory Guide Introduction to the Speciality (Aircraft Maintenance) / L. Zhuravlyova., V. Maksymov., O. Akmalidnova.: - K.: Osvita Ukrainy, 2019. - 125 p.

П.38.4.

1. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Aircraft Certification для студентів спеціальності 134 "Авіаційна та ракетно-космічна техніка" спеціалізацій "Літаки і вертольоти", "Обладнання повітряних суден" /Акмалдінова О.М., Будко Л.В., Шульга Т.В. – К.: HAU, 2018 p. – 60 c.

2. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Fundamentals of Aircraft Design для студентів спеціальності 272 "Авіаційний транспорт" освітньо-професійних програм "Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів", "Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів" /Акмалдінова О.М., Будко Л.В. Ящук О.П. – К.: HAU, 2019. – 80 c.

3. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Introduction to Logistics. / O. Акмалдінова, І. Козелецька., З. Мазуренко., О. Лисак. - К.: HAU, 2020. - 92 c.

4. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Energy Saving для студентів спеціальності 141 " Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / O. Акмалдінова., Г. Максимович., Т. Шульга . - К.: HAU, 2020.- 80 c.

5. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Fundamentals of Helicopter Design / O. акмалдінова., Л. Будко., Т. Шульга.- К.: HAU, 2021.- 68 c.

6. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Basics of Transport Technologies / O. Акмалдінова., І. Козелецька.- К.: HAU, 2021.- 90 c.

7. Акмалдінова О.М. Практикум Professional English. Concept of Energy Mechanical Engineering /O. Акмалдінова., Г.

Максимович., Т.
Шульга.- К.: НАУ, 2022.-
84 с.

П.38.8.

1. Науковий керівник кафедральної НДР «Лінгвістичні та методологічні проблеми викладання іноземних мов професійного спрямування в умовах глобалізованого освітнього процесу» (№ 11/12.01.02 на 2019-2021 рр.)

2. Науковий керівник кафедральної НДР «Теоретико-прикладні лінгвістичні, перекладознавчі та методологічні аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування: новітні тенденції і виклики інноваційних форм навчання» (№ 1-2022/12.01.2022 на 2022-2024 рр.)

П.38.11

Голова Державної атестаційної комісії із захисту дипломних робіт з англійської філології випускників освітнього рівня магістр та бакалавр Українсько-Польського вищого навчального закладу "Центрально-Європейський Університет"

п.38.12

1. Competence-based approach to teaching professional English in training aviation specialists. / О. Akmaldinova, L. Budko, T. Shulga. Proceedings of the Eighth World Congress "Aviation in XXI-st Century 2018". Symposium 13 Human factor in Aviation. October 10-12 2018 – Kyiv.: NAU, p. 13.1.38 - 13.1.40. <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2018>

2. Акмалдінова О.М. Тестологія в авіаційній сфері. І Міжнародна науково-практична конференція «Лінгвістичні та методологічні аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування» в рамках II Міжнародного симпозіуму «Гуманітарний дискурс мультикультурного світу: наука, освіта, комунікація» / О. Акмалдінова., Л. Будко. 20 – 21 березня 2019 року, м. Київ, Україна. <https://www.dropbox.com/s/vkipree8ysaifun/lingIMF2019.pdf?di=0>

3. Акмалдінова О.М. Особливості мовної підготовки пілотів цивільної авіації "Лінгвістичні та методологічні аспекти

						<p>викладання іноземних мов професійного спрямування" II Міжнародна науково-практична конференція в рамках II Міжнародного симпозиуму "Соціокультурний дискурс глобалізованого світу: наука, освіта, комунікація" / О. Акмалдінова ., Л. Будко. 25-26 березня 2020 р. https://drive.google.com/file/d/1G5P1PKFaaS_hOMudlUzYXnYRo6tqjBR/view</p> <p>4. Акмалдінова О.М. Language Training of Aviation Specialists in the Context of Aviation Security / О. Akmaldinova., L. Budko. Materialy XVII Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, "Naukowa mysl informacyjnej powieki - 2021", Volume 1 Premysl: Nauka s studia, 07-15.03.2021, p. 52-56.</p> <p>5. Акмалдінова О.М. Resources of Mastering Professional English Vocabulary by Students at Technical Universities /O. Akmaldinova., L. Budko. 3d International Scientific and Practical Conference " Linguistic and Methodological Aspects of Teaching Foreign Languages for Specific Purposes" within the framework of 4th International Symposium " Sociocultural Discourse of Globalized World: Science, Education, Communication" 31 March 2021. - P.7-8 https://drive.google.com/file/d/1k-BY3trSk2t7NCZBC6IAneW4c9G-TfGU/view?usp=sharing</p> <p>п.38.19 Член Навчально-методично-редакційної Ради НАУ Координатор Проєкту освіти англійською мовою НАУ</p>	
64149	Шоріна Тетяна Геннадіївна	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 040201 Соціологія, Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний	17	Філософські проблеми наукового пізнання	<p>п.38.1</p> <p>1. Drotianko L., Abysova M., Chenbai N., Shorina T. Post-non-classical Science in the Age of Informatization of Society: Functional Aspect. Key Trends in Transportation Innovation (KTTI-2019). E3S Web Conf. 2020. Vol. 157. URL: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704003.</p> <p>2. Ordenov Sergii, Polishchuk Oleksandr, Skyba Ivan. Clarification of problems in modern society in the processes of informatization and globalization // E3S Web Conf. Vol. 164, 11037 (2020) TPACEE-2019. –</p>

інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 040202 Соціальна робота, Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 006272, виданий 17.05.2012, Атестація доцента 12ДЦ 039283, виданий 26.06.2014

UTL:
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016411037>
3. Abysova M., Shorina T., Chenbai N., Skyba I. Aviation industry management: Objective and subjective risks. E3S Web Conf. 2021. Vol. 258. Ural Environmental Science Forum "Sustainable Development of Industrial Region" (UESF-2021). URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125802001>
4. Шоріна Т.Г. Поняття сучасної екології в фокусі соціально-філософського та наукового знання // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2021. – № 2 (34). – С. 76-81. <https://doi.org/10.18372/2412-2157.34.16320>
5. Шоріна Т.Г. Трансформації принципів гуманізму та відповідальності в контексті сучасної екологічної етики і концепції сталого розвитку // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2022. – № 1 (35). С. 124-131. <https://doi.org/10.18372/2412-2157.35.16571>
6. Shorina T. Spiritual dimension of the new paradigm of the global development in the futurology of the Club of Rome. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: зб. наук. праць. – К.: НАУ, №1(37) 2023. С. 120-125. <https://doi.org/10.18372/2412-2157.37.17591>

п.38.3
Abysova M. A. Philosophical Problems of Scientific Cognition. Manual / M. Abysova, T. Shorina, T. Poda. – Kyiv: NAU, 2023. (у друці, 10 др. арк)

п. 38.4
1. Abysova M.A. Philosophy. Manual : навч. посіб. / М. Abysova, L. Kadnikova, T. Shorina. – Київ : NAU, 2019. – 200 р.
2. Course Training Program on «Philosophical Problems of Scientific Cognition». CMS NAU СТР 12.01.10-01-2022.
2 Educational-methodical complex on «Philosophical Problems of Scientific Cognition» 12.01.10-01-2022.
3. Educational-methodical complex on «Philosophical Problems of Scientific Cognition» 12.01.10-01-2023.

п. 38.5
Захист дисертації на
здобуття наукового
ступеня
кандидата філософських
наук на тему
«Філософсько-
релігієзнавчий аналіз
міфологічної свідомості
(соціокультурний
контекст) за
спеціальністю 09.00.11 –
релігієзнавство ДК №
006272 від 17.05.2012

п. 38.12
1. Tetiana Shorina. Ideas
of a "New Enlightenment"
against a Radical Market
Philosophy: their Potential
and Limitations. – P.188-
189. "The Days of Science
of the Faculty of
Philosophy – 2020",
International Scientific
Conference (2020 ; Kyiv).
International Scientific
Conference "The Days of
Science of the Faculty of
Philosophy – 2020", April
22-23, 2020: [Abstracts] /
Ed.board: A.Konverskyi
[and other]. – Kyiv:
Publishing center "Kyiv
University", 2020.
2. Shorina T. Post-truth
politics and its
actualization in the society
of modern democracy:
philosophical and social
reasons. International
Scientific Conference «The
Days of Science of the
Faculty of Philosophy –
2021», the first session,
April 21-22, 2021:
[Abstracts] / Ed.board: A.
Konverskyi [and other]. –
Kyiv: Publishing center
«Kyiv University», 2021. –
P. 73-75.
3. Шоріна Т.Г., Абисова
М.А. Застереження
антиутопії О. Хакслі в
дзеркалі культурних
тенденцій
інформаційного
суспільства та кризи
традиційних
ідентичностей.
Національна
ідентичність в мові і
культурі: збірник
наукових праць / за заг.
ред. О.Г. Шостак. Київ,
2021. С.312-316.
4. Шоріна Т.Г., Абисова
М.А. COVID-19:
філософська рецепція
проблеми здоров'я //
Філософія релігії та
медицини в
постсекулярну добу:
матеріали III
Міжнар.наук.-практ.
конф., присвяченої
пам'яті свт. Луки (В. Ф.
Войно-Ясенецького). –
К.: НМУ ім. О. О.
Богомольця, ВР ІФ ім. Г.
С. Сковороди НАНУ,
2021. – с. 143-145.
5. Шоріна Т.Г. Проект
Римського клубу «межі
зростання» 50 років
потому: соціально-
філософські роздуми //
Соціальні проекти в
контексті пошуку
відповіді на глобальні

						<p>виклики [Текст] зб. наук. праць. – Київ: НАУ, 2023. С. 90-92.</p> <p>п. 38.14 Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком на базі ФЛС ФЛСК НАУ «Історія класичної філософії: видатні мислителі» (у співпраці)</p>	
162996	Карускевич Михайло Віталійович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Аерокосмічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський інститут інженерів цивільної авіації, рік закінчення: 1980, спеціальність: Експлуатація літальних апаратів і двигунів, Диплом доктора наук ДД 001322, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук КД 036894, виданий 15.05.1991, Атестат професора 12ПР 009308, виданий 14.02.2014, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003125, виданий 02.07.2003</p>	22	<p>Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки</p>	<p>П.38.1 1.I.Gavrylov, M.Karuskevich, S.Ignatovich, S.Yutskevych, T.Maslak. Influence of corrosion preventive compounds on the friction force in aircraft lap joints. Fatigue and Fract Eng Materials Struct. 2022; 45:938–941.</p> <p>2. M.Karuskevich, T.Maslak, Ie.Gavrylov, Ł.Pejkowski, J.Seyda. Structural health monitoring for light aircraft. Procedia Structural Integrity 36 (2022) 92–99</p> <p>3.Karuskevich M., Maslak T. Accelerated method for the alclad alloy fatigue curve construction by the surface relief pattern. Fatigue and Fract Eng Materials Struct 2021.</p> <p>4.M.Karuskevich, L. Pejkowski, S.Ignatovich, T.Maslak. Fatigue and Overstress Indicator for Ultralight and Light Aircraft. Fatigue and Fract Eng Materials Struct 2021; 44: 595-598.</p> <p>5. S. R. Ignatovich, M. V. Karuskevich, S. S. Yutzkevich. Deformation Relief of the Surface as a Characteristic of Fatigue Damage of Clad Aluminum Alloys.. Part 1. Deformation Relief Evolution Under Cyclic Loading. Strength of Materials 52, pages707–714 (2020)</p> <p>6. Karuskevich M. “Evolution of the deformation relief on the surface of a clad aluminum alloy at random cyclic loads”/ S.Ignatovich, M.Karuskevich, S.Yutskevych //«International Journal of Fatigue». – 2017. – V.101, Part 1, - P.45-50.</p> <p>П.38.4 M.V.Karuskevich, V. I. Zakiev Aviation and space rocket technology. Master degree thesis method guide / К.: НАУ, 2021. – 32 p. Методичні рекомендації.</p> <p>П.38.7 Офіційний опонент дисертацій: Донець О.Д. «Наукові основи створення</p>

					<p>сучасних реактивних регіональних пасажирських літаків», Спеціальність 05.07.02 – проектування, виробництво та випробування літальних апаратів, Київ, НАУ, 2019;</p> <p>- Капітанова Л.В. - «Аналіз та синтез злітно-посадкових характеристик модифікацій літаків транспортної категорії», Спеціальність 05.07.02 – проектування, виробництво та випробування літальних апаратів, Харків, ХАІ, 2021.</p> <p>Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.062.06 при Національному авіаційному університеті</p> <p>П.38.8 Відповідальний виконавець держбюджетної НДР: № 422-ДБ22 «Метод моніторингу вичерпання втомного ресурсу літальних апаратів з застосуванням структурно-чутливих індикаторів» (2022-2023 р.)</p> <p>Відповідальний виконавець госпдоговірної НДР: № 357-Х20 «Розробка дослідного зразка індикатора втомного пошкодження конструктивних елементів літака» (2020-2022 р.)</p> <p>Відповідальний виконавець госпдоговірної НДР № 1.0908. «Дослідження побічних ефектів застосування антикорозійних плівкових сполук в конструкціях літаків» (2022-2024 р.)</p> <p>П.38.13 Проводяться заняття англійською мовою з дисциплін:</p> <p>"Втома, корозія та руйнування авіаційних конструкцій", Втома та руйнування авіаційних конструкцій", "Конструкція та міцність літальних апаратів", "Конструкція літаків", "Обладнання вантажних кабін та контейнерних відсіків"</p>
--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні	ПРН	Обов'язкові освітні	Методи навчання	Форми та методи
-----------	-----	---------------------	-----------------	-----------------

результати навчання ОП	відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	компоненти, що забезпечують ПРН		оцінювання
<i>ПР21. Вміти використовувати технології автоматизованого проектування (САПР) при розробці конструктивних елементів повітряного судна та обладнання.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
<i>ПР20. Вміти визначити оптимальні технологічні процеси при виробництві повітряних суден та їх обладнання.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
<i>ПР19. Використовувати на практиці знання з новітніх технологій в галузі проектування та виготовлення повітряних суден та їх обладнання.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
<i>ПР18. Визначити та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсовий проєкт завдання, екзамен
<i>ПР17.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод	Захист кваліфікаційної роботи

Використовувати на практиці сучасні методи та засоби проектування, виробництва, випробування, ремонту та (або) сертифікації систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.			проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
ПР16. Розраховувати напружено-деформований стан, визначати несійну здатність конструктивних елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, яке використовується в галузі.	☒	Надійність та довговічність авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен	Захист звіту з практики
		Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
ПР15. Застосовувати сучасні методи та засоби конструкторсько-технологічної підготовки виробництва, в тому числі комп'ютеризованого гнучкого виробництва, складання і випробування елементів та систем сучасної авіаційної та ракетно-космічної техніки	☒	Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
ПР14. Організувати виконання складних завдань у професійній діяльності колекти	☒	Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Авіаційні конструкційні матеріали	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Надійність та	лекційний метод; дискусійний	Тестування, усне опитування,

		довговічність авіаційної техніки	метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсовий проект завдання, екзамен
		Ділова іноземна мова	Стандартні методи навчання: практичні заняття із застосуванням активних та інтерактивних технологій; письмові або усні домашні завдання; самостійна робота студентів, в яку входить освоєння теоретичного; матеріалу, підготовка до практичних занять. Методи навчання із застосуванням інтерактивних форм навчання: групові диспути; аналіз ситуацій на основі кейс-методу; ділові та рольові ігри; робота в малих групах; обговорення підготовлених студентами есе, доповідей презентацій; проектний метод	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, екзамен
		Філософські проблеми наукового пізнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований залік
		Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований залік
<i>ПР13. Оцінювати стійкість та керованість літального апарата, визначати вихідні параметри для формування зовнішнього вигляду авіаційної та ракетно-космічної техніки</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
<i>ПР22. Проводити інженерний аналіз, спрямований на обґрунтований вибір матеріалів елементів конструкції повітряного судна та його обладнання виходячи з вимог норм льотної та аварійної придатності.</i>	☒	Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР12. Застосовувати вимоги галузевих та міжнародних нормативних документів при формуванні та розв'язанні науково-</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики

технічних задач проектування, виробництва, ремонту, складання, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах її життєвого циклу.		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
ПРО9. Обґрунтовано призначати клас матеріалів для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки, обирати і застосовувати ефективні методи модифікації їх властивостей.	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Авіаційні конструкційні матеріали	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Надійність та довговічність авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсовий проект завдання, екзамен
ПРО10. Розраховувати економічність ефективність виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	12 Переддипломна практика Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Надійність та довговічність авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
ПРО11. Обґрунтовано призначати показники якості об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
ПРО2. Знати і розуміти робочі процеси у системах та елементах авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, необхідні для розуміння, опису, вдосконалення та оптимізації їх параметрів	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики

		суден		
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
		Авіаційні конструкційні матеріали	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Надійність та довговічність авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсовий проект завдання, екзамен
		Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований залік
<i>ПРОЗ. Розуміти та застосовувати при розв'язанні складних професійних (науково-технічних) задач принципи та методи системного аналізу.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
		Авіаційні конструкційні матеріали	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Надійність та довговічність авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсовий проект завдання, екзамен
		Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований залік
<i>ПРОД. Використовувати сучасні методи розв'язання винахідницьких задач, захищати інтелектуальну власність та інші результати професійної (науково-технічної) діяльності.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований

<i>ПРО1. Знати і розуміти засади фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі авіаційної та/або ракетно-космічної техніки.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	залік Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Філософські проблеми наукового пізнання	Філософські проблеми наукового пізнання проблемна дискусія, мозкова атака, презентація тощо. Тестування, усне опитування, письмовий контроль, диференційований залік	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, диференційований залік
<i>ПРОб. Приймати ефективні рішення при виникненні нестандартних складних задач у професійній (науково-технічній) діяльності в умовах невизначеності вимог, наявності спектра думок та обмеженості часу.</i>	☒	Ділова іноземна мова	Стандартні методи навчання: практичні заняття із застосуванням активних та інтерактивних технологій; письмові або усні домашні завдання; самостійна робота студентів, в яку входить освоєння теоретичного; матеріалу, підготовка до практичних занять. Методи навчання із застосуванням інтерактивних форм навчання: групові диспути; аналіз ситуацій на основі кейс-методу; ділові та рольові ігри; робота в малих групах; обговорення підготовлених студентами есе, доповідей презентацій; проектний метод	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, екзамен
		Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Інтегроване проектування літального апарату та його обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсова робота завдання, екзамен
		Авіаційні конструкційні матеріали	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Надійність та довговічність авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, екзамен
		Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, курсовий проект завдання, екзамен
		Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований залік
		Філософські проблеми	проблемна дискусія, мозкова	Тестування, усне опитування,

		наукового пізнання	атака, презентація тощо.	письмовий контроль, диференційований залік
<i>ПРО7. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Новітні технологічні процеси у виробництві повітряних суден та їх обладнання	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, диференційований залік
		Філософські проблеми наукового пізнання	проблемна дискусія, мозкова атака, презентація тощо	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, диференційований залік
<i>ПРО5. Використовувати новітнє спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у професійній (науково-технічній) діяльності відповідно до освітньої програми.</i>	☒	Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПРО8. Скласти звітну документацію за результатами розв'язування складних професійних (науково-професійних) задач, презентувати виконані дослідження у вигляді наукових звітів публікацій, доповідей на конференціях тощо.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Науково-дослідна практика у сфері обладнання повітряних суден	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	лекційний метод; дискусійний метод; демонстраційний метод; метод проектів; тестові завдання.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, домашнє завдання, диференційований залік