МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки»
вибіркових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів

Харків 2022

ЗАТВЕРДЖЕНО
Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2022 №8

СХВАЛЕНО
Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.08.2022 № 1

ПОГОДЖЕНО
Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 29.08.2022 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 10.08.2022 № 1

Розробник:

1. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії Нальотова Н.І.

Рецензенти:

1. викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, к.т.н., с.н.с. Тягній В.Г.;
2. завідувач кафедри технологій аеропортів Національного авіаційного університету, д-р техн. наук, професор Тамаргазін О.А

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва напряму підготовки, спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5,0 Загальна кількість годин - 150 Кількість тем - 13	27 Транспорт; (шифр галузі) (назва галузі знань) 272 Авіаційний транспорт; (код) - (назва спеціальності) бакалавр	Навчальний курс 4 (номер) Семестр 8 (номер) Види контролю: залік (екзамен, залік)

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:

Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Лекції - _____ (години)	Лекції - 10 (години)
Семінарські заняття - _____ (години)	Семінарські заняття - 0 (години)
Практичні заняття - _____ (години)	Практичні заняття - 4 (години)
Лабораторні заняття - _____ (години)	Лабораторні заняття - - (години)
Самостійна робота - ___ (години)	Самостійна робота - 136 (години)
Індивідуальні завдання:	Індивідуальні завдання:
Курсова робота _ (кількість, № семестру)	Курсова робота _ (кількість, № семестру)
Реферати _____ (кількість, № семестру)	Реферати - _____ (кількість, № семестру)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки» є формування системи знань про техніку, яка використовується на аеродромах та в аеропортах для обслуговування повітряних суден (ПС), пасажирів, багажу, вантажу та інших об’єктів аеропорту її експлуатації, ремонту та налагодженню..

Завдання: надання знань щодо призначення техніки, яка використовується в аеропортах і на аеродромах, ознайомлення з основними елементами конструкції АНТ, вивчення правил безпечного використання АНТ, уміння виявиити та усунути можливі несправності АНТ.

Міждисциплінарні зв’язки Дисципліна тісно пов’язана з іншими дисциплінами навчального плану: «Авіаційна наземна техніка», «Спеціалізовані автотранспортні засоби», «Організація наземного

обслуговування в аеропортах», «Техніка безпеки на повітряних суднах», «Техніка безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами, пожежна безпека при заправці повітряних суден» та інші.

Очікувані результати навчання: у результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

знати:

- наземні засоби, які використовуються для обслуговування ПС, багажу, пасажирів та вантажу;основні агрегати та обладнання спеціалізованих автотранспортних засобів;
- правила експлуатації авіаційної наземної техніки на аеродромах та в аеропортах;
- основні показники надійності та безвідмовності спецтехніки;
- технічне обслуговування наземної техніки та особливості використання спеціалізованої техніки в різних кліматичних умовах
- конструкцію засобів авіаційної наземної техніки;
- правила діагностування спецтехніки на виявлення несправностей;
- технологію усунення несправностей АНТ;
- технологію проведення ремонту АНТ;
- правила техніки безпеки при експлуатації та ремонті АНТ.

вміти:

- застосовувати основні знання та терміни в практичній діяльності;
- розрізняти основні спеціалізовані автотранспортні засоби, які експлуатуються на аеродромі;
- використовувати отримані знання для безпечної експлуатації автотранспортних засобів, які обслуговують аеродроми, пасажирів та багаж в аеропортах.
- виявляти несправності АНТ;
- проводити технічне обслуговування спецмашин аеропорту;
- належним чином експлуатувати АНТ;
- проводити ремонт технологічного обладнання АНТ.

Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:	
Інтегральні компетентності	Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов

	ЗК 08	Здатність працювати в команді
	ЗК 09	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	СК 01	Здатність дотримуватися у професійній діяльності вимог міжнародних та національних нормативно-правових документів в галузі авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційної техніки та їх систем
	СК 02	Здатність аналізувати об'єкти авіаційної техніки та їх складові, визначати вимоги до їх конструкції, параметрів та характеристик
	СК 03	Здатність здійснювати експериментальні дослідження та вимірювання параметрів та характеристик об'єктів авіаційної техніки, їх агрегатів, систем та елементів
	СК 10	Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів авіаційної техніки, їх систем та елементів

3. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА № 1 Поняття технічної експлуатації спецмашин. Техніка безпеки при використанні АНТ. Поняття технічної експлуатації спецмашин. Техніка безпеки при використанні АНТ. Умови експлуатації АНТ. Основи надійності авіаційної наземної техніки. Показники надійності, безвідмовності, ремонтопридатності.

ТЕМА № 2 Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту. Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту. Періодичність проведення ТО-1 та ТО-2 спецмашин. Особливості технічного обслуговування авіаційної наземної техніки. Перелік основних робіт з різних видів ТО.

ТЕМА № 3 Передексплуатаційна підготовка АНТ. Передексплуатаційна підготовка АНТ. Схема підготовки нових спецмашин. Транспортування спецмашин та введення їх в експлуатацію. Консервація спецмашин.

ТЕМА № 4 Діагностування технічного стану АНТ. Діагностування технічного стану АНТ. Прилади, які використовуються при діагностиці

спецмашин. Догляд за спецмашинами та їх налаштування. Застосування палива, мастила та спец рідин в спецмашинах.

ТЕМА № 5 Технічна експлуатація засобів заправлення повітряних суден. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 6 Технічна експлуатація спецмашин для заправки ПС стисненим повітрям та киснем. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 7 Технічна експлуатація засобів для обслуговування гідросистем ПС. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 8 Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 9 Технічна експлуатація моторних підігрівачів. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 10 Технічна експлуатація спецмашин для мийки ПС Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 11 Технічна експлуатація спецмашин для наземного обслуговування пасажирів та перевезення вантажу. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 12 Технічна експлуатація спецмашин для зимового утримання аеродромів. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

ТЕМА № 13 Технічна експлуатація спецмашин для літнього утримання аеродромів. Особливості конструкції. Проведення технічного обслуговування. Можливі несправності та способи їх усунення. Проведення робіт по змащуванню.

4. Структура навчальної дисципліни
4.1.1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (денна форма навчання) –не передбачено
4.1.2. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (заочна форма навчання)

НОМЕР ТА НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ТЕМИ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН ВІДВЕДЕНИХ НА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ						ВИД КОНТРОЛЮ
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр №8							
Тема № 1. Поняття технічної експлуатації спецмашин. Техніка безпеки при використанні АНТ. Тема № 2. Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту. Тема № 3. Передексплуатаційна підготовка АНТ.	8	2	-	2	-	27	-
Тема № 4. Діагностування технічного стану АНТ. Тема № 5. Технічна експлуатація засобів заправлення повітряних суден. Тема 6. № Технічна експлуатація спецмашин для заправки ПС стисненим повітрям та киснем.	10	2	-	-	-	27	-
Тема № 7. Технічна експлуатація засобів для обслуговування гідросистем ПС. Тема № 8. Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС. Тема № 9. Технічна експлуатація моторних підігрівачів.	8	2	-	-	-	27	К/р на 15 хв.
Тема № 10. Технічна експлуатація спецмашин для мийки ПС Тема № 11. Технічна експлуатація спецмашин для наземного обслуговування пасажирів та перевезення вантажу.	10	2	-	-	-	27	-
Тема № 12. Технічна експлуатація спецмашин для зимового утримання аеродромів. Тема № 13. Технічна експлуатація спецмашин для літнього утримання аеродромів.	10	2	-	2	-	8	К/р на 30 хв.

Всього за семестр № 8:	**150**	**10**	**-**	**4**	**-**	**136**	**залік**

4.1.3. Питання, що виносяться на самостійне оцінювання

Тема № 1. Поняття технічної експлуатації спецмашин. Техніка безпеки при використанні АНТ.		**Література**
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Поняття технічної експлуатації спецмашин. Техніка безпеки при використанні АНТ.»* Питання для самоконтролю знань: 1 Назвіть основні вимоги до АНТ. 2. Яка класифікація АНТ? 3. Особливості конструкції АНТ, в залежності від її функцій	4 (с. 150-165)
Тема № 2. Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту.		4 (с. 119-134)
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту.»* Питання для самоконтролю знань: 1. Заходи, які включає система технічного обслуговування та ремонту спецмашин. 2. Періодичність проведення технічного обслуговування та ремонту спецмашин. 3. Поточний ремонт спецмашин. 4. Основні операції при капітальному ремонті спецмашин. .	
Тема № 3. Передексплуатаційна підготовка АНТ.		4 (с. 134-135)
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Передексплуатаційна підготовка АНТ.»* Питання для самоконтролю знань: 1.Заходи, що передбачаються при консервації спецмашин 2. Нормативи трудомісткості по монтажу та демонтажу навісного обладнання, консервації та розконсервації спецмашин.	
Тема № 4. Діагностування технічного стану АНТ.		11 (с. 17-19)
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Діагностування технічного стану АНТ»* Питання для самоконтролю знань: 1. Які заходи включає діагностика стану спецмашин? 2. Обладнання для проведення діагностики спецмашин	
Тема № 5. Технічна експлуатація засобів заправлення повітряних суден.		
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути	

	додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Технічна експлуатація засобів заправлення повітряних суден.»* Питання для самоконтролю знань: 1. Назвіть переваги та недоліки паливозаправників. 2. Порядок оформлення допуску паливозаправників до заправки. 3. Які функції виконують паливозаправники? 4. Техніка безпеки при заправці повітряного судна.	5 (с. 33-69)
Тема № 6. Технічна експлуатація спецмашин для заправки ПС стисненим повітрям та киснем.		
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Технічна експлуатація спецмашин для заправки ПС стисненим повітрям та киснем.»* Питання для самоконтролю знань: 1. Підготовка заправника стисненим повітрям до роботи. 2. Можливі несправності заправника стисненим повітрям та способи їх усунення.	5 (с. 91-100)
Тема № 7. Технічна експлуатація засобів для обслуговування гідросистем ПС.		
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Машини для нанесення розмітки.»* Питання для самоконтролю знань: 1. Які функції виконують гідравлічні рідини в ПС? 2. Назвіть основне обладнання УПГ. 3. Назвіть основні системи УПГ. 4. Техніка безпеки при використанні УПГ.	5 (с. 118-129)
Тема № 8. Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.		
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. *Питання для самостійного вивчення: «Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.»* Питання для самоконтролю знань: 1. Особливості роботи електроагрегатів за різними системами. 2. Порядок та правила роботи на електроагрегаті при обслуговування ПС.	5 (с. 130-157)
Тема № 9. Технічна експлуатація моторних підігрівачів.		
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. Питання для самостійного вивчення: «Технічна експлуатація моторних підігрівачів.» 1. Принцип роботи моторних підігрівачів 2. Техніка безпеки при використанні моторних підігрівачів	5 (с. 158-174)
Тема № 10. Технічна експлуатація спецмашин для мийки ПС		
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою.	5 (с. 174-187)

	Питання для самостійного вивчення: «Технічна експлуатація спецмашин для мийки ПС.» 1. Спеціальне обладнання машин для мийки ПС. 2. Технічне обслуговування асенізаційних машин	
Тема № 11. Технічна експлуатація спецмашин для наземного обслуговування пасажирів та перевезення вантажу.		5 (с. 214-220)
—	Підготовка до практичного заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. Питання для самостійного вивчення: «Технічна експлуатація спецмашин для наземного обслуговування пасажирів та перевезення вантажу.» 1. Техніка безпеки при використанні автоліфтів. 2. Техніка безпеки при проведенні технічного обслуговування та ремонту автоліфтів	
Тема № 12. Технічна експлуатація спецмашин для зимового утримання аеродромів.		5 (с. 236-269)
—	1. Назвіть технологічні операції при зимовому утриманню аеропортів. 2. Які види снігоочисників вам відомі? 3. Яке спеціальне обладнання мають снігоочисники? 4. Що ви знаєте про техніку для нанесення хімічних реагентів ?	
Тема № 13. Технічна експлуатація спецмашин для літнього утримання аеродромів.		5 (с. 269-296)
—	1. Які види розмітки існують в аеропорту? 2. Види нанесення розмітки. 3. Особливості конструкції маркувальних машин та їх класифікація	

5. Індивідуальні завдання
5.1. Теми рефератів

1. Структура авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів.
2. Експлуатаційні властивості та надійність авіаційної наземної техніки.
3. Засоби заправлення ПС: паливозаправник, оливо заправник.
4. Засоби електрозабезпечення та запуску ПС.
5. Установка повітряного запуску авіадвигунів.
6. Установка перевірки гідросистем.
7. Авіаційне буксирувальне водило, тягач.
8. Засоби та технології обслуговування гідросистем ПС.
9. Машина для нанесення рідин проти обмерзання.
10. Аеровокзальний конвеєр.
11. Автобус перонний (аеродромний).
12. Пасажирська посадкова галерея.
13. Пасажирські трапи.
14. Телескопічні трапи.
15. Засоби транспортування багажу.

16. Автомобіль з підйомним кузовом.
17. Засоби обслуговування аеродромів.
18. Основні технологічні процеси зимового утримання аеродромів
19. Основні технологічні процеси літнього утримання аеродромів.
20. Поливально-мийна машина; підмітально-прибиральна машина.
21. Універсальна прибиральна машина.
22. Спеціалізована машина для розмітки аеродромів.
23. Техніка для аварійно-рятувальних робіт.
24. Пересувний пункт керування польотами.
25. Засоби прибирання аеродромів в зимовий період.
26. Снігонавантажувач, снігоочисник.
27. Розкидувач хімічних реагентів.
28. Засіб вимірювання зчеплення.
29. Машина для чищення вогнів ЗПС.
30. Обов'язкові вимоги щодо експлуатації авіаційної наземної техніки.

6. Методи навчання

З метою забезпечення кращого засвоєння здобувачами поточного матеріалу передбачається під час проведення лекції максимально тісно пов'язувати цей матеріал з реальним життям, наповнювати його конкретним змістом, відображати в ньому всі зміни, які відбуваються у системі функціонування аеропорту.

Для збільшення інтересу здобувачів до процесу навчання і підвищення їх уваги передбачається провести дискусії за певними темами. При аналізі найбільш гострих та проблематичних питань планується застосовувати метод "мозкового штурму".

При проведенні практичних занять за всіма темами передбачено організовувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними подіями, що відбуваються у світі та Україні.

Під час самостійної роботи здобувачі готують реферати за актуальними темами, також передбачається, що здобувачі після виконання їх готовлять доповідь для публічного обговорення в аудиторії та проведення дискусії.

Систематично надаються консультації за питаннями з курсу «Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки».

7. Перелік питань та завдань, що виносяться на підсумковий контроль

1. Основні вимоги до льотної експлуатації аеродромів.
2. Вимоги до аеродромів по умовам безпеки польотів та забезпеченню пропускної здатності.
3. Склад і види робіт по утриманню елементів аеродрому і аеропорту . Документи, які регулюють роботи по утриманню елементів аеродрому.
4. Типи авіаційної наземної техніки (АНТ) і обладнання аеродромів та аеропортів.
5. Експлуатаційні властивості та надійність авіаційної наземної техніки.
6. Спеціальне обладнання АНТ .
7. Умови експлуатації авіаційної наземної техніки на аеродромах та в аеропортах України
8. Основні наземні засоби технічного обслуговування авіаційної техніки. Правила безпечного використання засобів обслуговування.
9. Засоби заправлення ПС: проведення технічного обслуговування.
10. Які ви знаєте несправності паливозаправників та можливі причини їх виникнення?
11. Способи усунення несправностей паливозаправників.
12. Що ви знаєте про технічне обслуговування засобів для заправлення ПС киснем?
13. Які можливі несправності засобів для заправлення киснем та способи їх усунення?
14. Конструкція балонів для стисненого повітря. Їх маркування та фарбування.
15. Особливості конструкції спецмашин для обслуговування гідросистем ПС.
16. Системи УПГ
17. Технічне обслуговування установок для перевірки гідросистем ПС.
18. Особливості конструкції спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.
19. Порядок і правила безпечної експлуатації АПА.
20. Технічне обслуговування аеродромних пускових агрегатів.
21. Призначення та особливості конструкції моторних підігрівачів.
22. Як відбувається підготовка моторного підігрівача до роботи?
23. Технічне обслуговування моторних підігрівачів.
24. Як відбувається підготовка мийної машини до роботи?
25. Технічне обслуговування машин для мийки ПС.
26. Можливі несправності машин для мийки ПС та способи їх усунення.
27. Особливості конструкції автоліфтів.
28. Особливості використання автоліфтів.

29. Технічне обслуговування автоліфтів.
30. Техніка безпеки при перевезенні пасажирів аеродромною технікою.
31. Правила перевезення вантажів.
32. Особливості конструкції машин для зимового утримання аеродромів.
33. Робочі органи снігоприбиральних машин.
34. Особливості використання шнеко-роторних снігоочисників
35. Технічне обслуговування шнеко-роторних снігоочисників.
36. Можливі несправності снігоочисників та способи їх усунення.
37. Особливості конструкції машин для літнього утримання аеродромів.
38. Робочі органи машин для літнього утримання аеродромів.
39. Особливості конструкції та використання поливально-мийних машин.
40. Особливості конструкції підмітально-прибиральних машин.

8. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання здобувачів

Контрольні заходи включають у себе поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль.

До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час практичних занять;
- якості виконання самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має за мету перевірку засвоєння знань, умінь і навичок здобувачом з навчальної дисципліни.

У ході поточного контролю проводиться систематичний вимір приросту знань, їх корекція. Результати поточного контролю заносяться викладачем до журналів обліку роботи академічної групи за національної системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Оцінки за самостійну роботу виставляються в журнали обліку роботи академічної групи окремою графою за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати цієї роботи враховуються під час виставлення підсумкових оцінок.

При розрахунку успішності здобувачів вищої освіти в коледжі враховуються такі види робіт: навчальні заняття (практичні, лабораторні); самостійна роботи (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань, підготовка рефератів, наукових робіт, публікацій, виступи на наукових конференціях, семінарах та інше); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт у вигляді, передбаченому в робочій програмі навчальної дисципліни). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Здобувач, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або самостійну роботу, зобов'язаний перескласти її.

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з оцінок за навчальні заняття та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)	**= ((**	***Результат навчальних занять за семестр***	**+**	***Результат самостійної роботи за семестр***	**) /**	***2)***	****10***

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах.

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструються в журналах обліку роботи академічної групи. Результати підсумкового контролю з дисциплін відображуються у відомостях обліку успішності, навчальних картках здобувачів (здобувачів, студентів, слухачів), залікових книжках. ***Присутність здобувачів на проведенні підсумкового контролю (екзамену) обов'язкова.*** Якщо здобувач не з'явився на підсумковий контроль (екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не з'явився».

Підсумковий контроль (екзамен) оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі (екзамену), з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (екзамену), які використовуються при розрахунку успішності студентів, становить – **50.**

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамену).

Підсумкові бали навчальної дисципліни	**=**	***Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)***	**+**	***Кількість балів за підсумковим контролем***

Здобувач вищої освіти, який під час складання підсумкового контролю отримав оцінку «незадовільно», складає підсумковий контроль (екзамен) повторно. Повторне складання підсумкового контролю (екзамену) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни, у тому числі один раз – викладачеві, а другий – комісії, до складу якої входить керівник відповідної циклової комісії та 2-3 науково-педагогічних працівники.

Циклова комісія визначає вимоги до здобувачів стосовно засвоєння змісту навчальної дисципліни, а саме: кількість оцінок, яку він повинен отримати під час аудиторної роботи, самостійної роботи. Наприклад:

Робота під час навчальних занять	**Самостійна та індивідуальна робота**	**Підсумковий контроль**
Отримати не менше 4 позитивних оцінок	Підготувати реферат, підготувати конспект за темою самостійної роботи.	Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно (“зараховано”)	A	**„Відмінно”** – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, **усі** навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, **виконані** в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою
80 – 89	Добре (“зараховано”)	B	**„Дуже добре”** – теоретичний зміст курсу освоєний **цілком**, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом **в основному** сформовані, **усі** навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, **виконані,** якість виконання **більшості** з них оцінено числом балів, близьким до **максимального**, робота з двома-трьома незначними помилками.
75 – 79		C	**„Добре”** – теоретичний зміст курсу освоєний **цілком**, практичні навички роботи з освоєним матеріалом **в основному** сформовані, **всі** навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, **виконані**, якість виконання **жодного** з них **не оцінено мінімальним** числом балів, деякі види завдань виконані **з помилками,** робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками.
65 –74	Задовільно (“зараховано”)	D	**„Задовільно”** – теоретичний зміст курсу освоєний **неповністю**, але **прогалини не носять істотного** характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом **в основному** сформовані, **більшість** передбачених програмою навчання навчальних завдань **виконано, деякі** з виконаних завдань містять **помилки,** робота з трьома значними помилками.
60 – 64		E	**„Достатньо”** – теоретичний зміст курсу освоєний **частково, деякі** практичні навички роботи **не сформовані, частина** передбачених програмою навчання навчальних завдань **не виконана,** або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до **мінімального**, робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
21–59	Незадовільно („не зараховано”)	FX	**„Умовно незадовільно”** – теоретичний зміст курсу освоєний **частково**, необхідні практичні навички роботи **не сформовані, більшість** передбачених програм навчання, навчальних завдань **не виконано**, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до **мінімального**; при **додатковій самостійній** роботі над матеріалом курсу **можливе підвищення якості** виконання навчальних завдань (**з можливістю повторного складання**), робота, що потребує доробки
1–20		F	**„Безумовно незадовільно”** – теоретичний зміст курсу **не освоєно**, необхідні практичні навички роботи **не сформовані, всі виконані** навчальні завдання містять грубі **помилки, додаткова самостійна** робота над матеріалом курсу **не приведе** до значимого **підвищення якості** виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

10. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна література:

1. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. Конспект лекцій./ Білякович О.М. - К.: «НАУ-друк», 2009. - 80с.
2. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів. Технологія: Підручник. Лудченко О.А. – К.: Вища шк.., 2007. – 527 с.
3. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів. Підручник у 3-х частинах. Частина ІІ: Заправлення та мащення. Управління технічним станом машин. Полянський С.К., Білякович М.О. – К.: Видавничий дім „Слово", 2011. – 448 с.

Допоміжна література:

4. Пристрій та експлуатація вантажного автомобіля та причепа/ В. В. Немченко – І. 2013, 176с
5. ДСТУ 3432 – 96. Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки. Терміни та визначення.
6. Керівництво з організації наземного руху в аеропортах цивільної авіації України-К.2008

Інформаційні ресурси в Інтернеті

7. Офіційний сайт Державної Авіаційної Служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://avia.gov.ua/
8. Офіційний сайт аеропорту «Бориспіль »[Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kbp.aero/