

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Психології» (№ 704)

ЗАТВЕРДЖУЮ



Гарант освітньої програми

Максим ЖИДКО

(підпис)

(ініціали та прізвище)

« 28 » серпня 2025 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інженерна психологія та ергономіка

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 05 Соціальні і поведінкові науки

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 053 Психологія

(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Психологія

(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна, дистанційна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Силабус введено в дію з 01.09.2025 року

Харків – 2025 р.

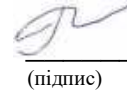
Розробник: Олександр ТИНЬКОВ, доцент каф. 704, к. психол. н., доц.
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)



Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри психології
(№ 704)

Протокол № 1 від « 28 » серпня 2025 р.

Завідувач кафедри канд. психол. наук, доц.
(науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Юрій ГУЛИЙ
(ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:



Здобувачка освіти групи 710п (каф. 704) _____Маргарита СТАРОДУБЦЕВА
(підпис) (ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача

ПІБ: Тиньков Олександр Михайлович.

Посада: доцент каф. 707, к. психол. н., доц.

Перелік дисциплін, які викладає:

- Математичні методи в психології;
- Інженерна психологія та ергономіка;
- Авіаційно-космічна психологія;
- Психологія праці.

Напрями наукових досліджень: психологічний відбір операторів; дослідження психофізіологічного стану операторів; розробка методів контролю і управління стану операторів, штучний інтелект.

2. Опис навчальної дисципліни

Форма навчання – денна.

Семестр в якому викладається дисципліна – 7;

Дисципліна обов'язкова

Обсяг дисципліни:

Загальна кількість кредитів ЄКТС – 3, загальна кількість годин – 90, лекції - 32 години, практичні заняття - 16 годин (всього аудиторних занять - 48 годин), самостійна робота - 42 годин.

Види занять – лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

Мова викладання – українська.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення: надання студентам знань про основні закономірності діяльності людини-оператора про об'єктивні закономірності процесів взаємодії людини і техніки і їхнє використання в практиці проектування й експлуатації систем "людина - машина", оптимізація трудової діяльності оператора (групи операторів). Надання знань щодо властивостей студентів визначати, аналізувати та пояснювати психічні явища, ідентифікувати психологічні проблеми та пропонувати шляхи їх розв'язання. Самостійно обирати та застосовувати валідний і надійний психодіагностичний інструментарій (тести, опитувальники, проєктивні методики тощо) психологічного дослідження та технологій.

Завдання:

1. Розглянути психологічні можливості людини по прийому і переробці інформації, прийняттю і реалізації управлінських рішень.
2. Вивчати міжособистісні взаємини в трудовому колективі.
3. Вивчати Методи вивчення трудової діяльності; методи розрахунку основних інженерно-психологічних характеристик техніки
4. Аналізувати особливості групової діяльності і методи її реалізації.

5. Проводити інженерно-психологічну оцінку робочих місць.
6. Розробляти рекомендації з удосконалювання трудової діяльності.
7. Проводити основні інженерно-психологічні розрахунки.

Результати навчання. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

1. Методи вивчення трудової діяльності.
2. Методи розрахунку основних інженерно-психологічних характеристик техніки.
3. Особливості групової діяльності і методи її реалізації.

вміти :

1. Проводити інженерно-психологічну оцінку робочих місць.
2. Користуватися найпростішими психологічними тестами.
3. Розробляти рекомендації з удосконалювання трудової діяльності.
4. Проводити основні інженерно-психологічні розрахунки.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1.

Тема 1. Предмет і задачі інженерної психології.

Предмет інженерної психології. Історія розвитку інженерної психології. Задачі інженерної психології. Зв'язок інженерної психології з іншими науками.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Тема 2. Методи інженерної психології

Загальна характеристика методів. Психологічні методи. Фізіологічні методи. Математичні методи. Імітаційні методи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Тема 3. Система «людина-машина»

Особливості і класифікація систем «людина-машина». Показники якості систем «людина-машина». Оператор у системі «людина-машина»

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Тема 4. Інформація в системі «людина-машина»

Загальне поняття про інформації. Інформація і психіка. Кількісні, семантичні і прагматичні аспекти інформації. Основні властивості і характеристики інформації. Елементи теорії інформації. Методи розрахунку кількості інформації, що переробляється оператором.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Модуль 2.

Змістовний модуль 2.

Тема 5. Прийом інформації оператором

Психофізіологічна характеристика процесу прийому інформації. Енергетичні й інформаційні характеристики зорового аналізатора. Характеристики слухового аналізатора. Сприйняття мовних повідомлень і взаємодія аналізаторів

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні

Тема 6. Ухвалення рішення в діяльності оператора

Психологічні аспекти проблеми прийняття рішень. Ухвалення рішення на перцептивно пізнавальному рівні. Особливості прийняття рішень на мовному рівні.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні

Тема 7. Керуючі дії оператора

Робочі рухи людини-оператора. Зв'язок сприйняття і руху. Антропометричні характеристики.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні

Тема 8. Діяльність оператора в системі «людина-машина»

Психологічний аналіз діяльності. Мотиви і мети діяльності. Планування і регуляція діяльності. Діяльність оператора в системі «людина-машина». Види і структура дій. Фізіологічні основи діяльності.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні

Тема 9. Функціональні стани оператора

Поняття про функціональні стани і працездатність. Фази зміни працездатності. Функціональні стани оператора. Суб'єктивні й об'єктивні методи оцінки функціональних станів. Функціональні стани оператора. Оптимальний режим операторської діяльності. Поняття про комфорт і дискомфорт. Контроль функціонального стану оператора.

Модульний контроль 2

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом

6. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні.

7. Методи контролю

Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (письмова відповідь на 2 питання за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0	6	0
Робота на семінарських заняттях	0 ... 5	4	0 ... 20
Модульний контроль	0...30	-	0 ... 30
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	0	6	0
Робота на семінарських заняттях	0 ... 5	4	0 ... 20
Модульний контроль	0...30	-	0... 30
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови здобувача від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту/заліку. Під час складання семестрового іспиту здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

8.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- знати структуру й особливості психологічного знання;
- знати види та напрямки сучасної психології;
- знати принципи побудови навчання в психології.

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- розкривати зміст основних понять і категорій психології;
- застосовувати знання про особливості професійної діяльності психолога на практиці.

8.3 Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). При виконанні модульних контрольних робіт, без принципових помилок, виконано не менш ніж 50 % від загальної кількості питань. Знати зміст основних понять навчальної дисципліни. Вміти за зразком

наводити приклади втілення теоретичних знань в практичну площину при виконанні практичних завдань. Вміти за допомогою викладача (додаткові, уточнюючі запитання, допомога у формулюванні думки та т. ін.) розв'язувати задачі прикладного характеру.

Добре (75-89). При виконанні модульних контрольних робіт без помилок виконано не менш ніж 75 % від загальної кількості питань. Досконало знати зміст основних понять навчальної дисципліни. Вміти самостійно наводити приклади втілення теоретичних знань в практичну площину при виконанні практичних завдань. Вміти логічно, обґрунтовано пояснювати наявність зв'язку між ними (припустимі несуттєві помилки, які студент самостійно виправляє після додаткового уточнення з боку викладача). Вміти без суттєвої допомоги викладача розв'язувати задачі прикладного характеру.

Відмінно (90-100). При виконанні модульних контрольних робіт без принципових помилок виконано не менш ніж 90 % від загальної кількості питань. Досконально знати теоретичний матеріал навчальної дисципліни та вміти застосовувати його при розв'язанні практичних завдань. Відповіді теоретично обґрунтовані, логічні, з дотриманням культури мови.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит	Іспит
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Методичне забезпечення

Підручники, що видані викладачами кафедри

1. Тиньков, О. М. Інженерна психологія [Текст] : навч. посіб. / О. М. Тиньков. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т “Харк. авіац. ін-т”, 2011. – 72 с.
2. Тиньков, О. М. Психологія праці [Текст] : навч. посіб. / О. М. Тиньков. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2018. – 64 с.
3. Тиньков, А. М. Эргономика: учеб. пособие / А. М. Тиньков. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харьк. авиац. ин-т», 2010. – 73 с.
4. Садиков Г.Н. Психологическое содержание человеческого фактора в авиации. , Гуманітарний часопис – Харків, 2014 № 4 .

5. Копилов В.О. Садіков Г.М. Філенко І.О. Психологічна підтримка надійності льотної діяльності. Гуманитарний часопис – Харків, 2013 № 4. Електронний ресурс, на якому розміщено навчально-методичний комплекс дисципліни:
<https://library.khai.edu/catalog?mode=DocBibRecord&docid=51047071>

11. Рекомендована література

Базова

1. Тиньков, О. М. Психологія праці [Текст] : навч. посіб. / О. М. Тиньков. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2018. – 64 с.
2. Тиньков О.М., Фаворова К.М. Психофізіологічні стани операторів автоматизованих систем управління повітряним рухом; Класичний приватний університет. Теорія і практика сучасної психології: зб. наук. пр. 2019. № 6. Т. С. 96–100.
3. Тиньков О.М., Фаворова К.М. Метод и устройство для контроля психофизиологического состояния оператора по его речевому сигналу : Вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова. Серія Психологія. 2016. Т. 21. Вип. 4 (42). С. 195-204
4. Тиньков О.М., Фаворова К.М. Процедура проведення психологічного професійного відбору : Класичний приватний університет. Збірник наукових праць «Теорія і практика сучасної психології». 2019. №3, Т. 1. С. 115-121.
DOI <https://doi.org/10.32840/2663-6026.2019.3-1.21>;
5. Садіков Г. М. Авиационная акмеология – перспектива развития авиационной психологии. Гуманитарний часопис, Харків, 2015, №3. С. 4-6.

Допоміжна

1. Смирнов, Б. А., Тиньков А. М. Методы инженерной психологии / Б. А. Смирнов, А. М. Тиньков. – Х.: Гуманит. центр, 2008. – 528 с.
2. Трофимов, Ю.А. Інженерна психологія [Текст] / Ю.А. Трофимов. – Киев: Либідь, 2002. – 264с.