

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра Теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем
(№ 202)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова НМК


(підпис) Руденко Н.В.
(підпис та прізвище)

« 01 » 09 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА
(тип навчальної дисципліни)

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»
15 «Автоматизація та приладобудування»
(код та найменування галузі знань)

Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»
151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
(код та найменування спеціальності)

Освітньо-професійна програма: «Роботомеханічні системи і логістичні комплекси», «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва»
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: **денна**

Рівень вищої освіти: короткий цикл (молодший бакалавр)

Харків 2020 рік

Робоча програма дисципліни «НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА»

(назва дисципліни)

для студентів за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

освітньо-професійною програмою «Роботомеханічні системи і логістичні комплекси», «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництво»

21 червня 2020 р, 12 с.

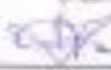
Розробник: Руденко Н.В., доцент, к.т.н., доцент каф. 202

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та місце роботи)


(підпис)

Косенко О.В., асистент каф. 202

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та місце роботи)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем

(назва кафедри)

Протокол № 10 від « 25 » червня 2020 р.

Завідувач кафедри д.т.н., доцент

(науковий ступінь та місце роботи)


(підпис)

О.О. Баранов

(підпис та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 3	Галузі знань <u>13 «Механічна інженерія»</u> (шифр та найменування) <u>15 «Автоматизація та приладобудування»</u> Спеціальність <u>131 «Прикладна механіка»</u> (код та найменування) <u>151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»</u> Освітньо-професійна програма <u>«Роботомеханічні системи і логістичні комплекси»,</u> (найменування) <u>«Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва»</u> Рівень вищої освіти: перший (молодший бакалавр)	Обов'язкова
Кількість модулів – 1		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 1		2020/2021
Індивідуальне завдання		Семестр
		<u>2-й</u>
Загальна кількість годин – 90		Лекції ¹⁾
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента		Практичні, семінарські¹⁾
		Лабораторні ¹⁾
		Самостійна робота
		<u>90</u> годин
		Вид контролю
		залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: для денної форми навчання – $(40/90) = 0,44$.

¹⁾ Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: надати здатність застосовувати професійно-профільовані знання для вирішення задач зі спеціальності.

Завдання: навчити студентів застосовувати знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і розв'язання завдань зі спеціальності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

- ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК5. Здатність працювати у команді.
- ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ЗК7. Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.
- ЗК11. Здатність діяти соціально відповідно та свідомо.
- ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК14. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадян України.
- ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірності розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвиток суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
- ФК4 – здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію роботомеханічних систем і логістичних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.
- ФК6 – здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.
- ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.

ФК10. здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.

Програмні результати навчання – в результаті засвоєння курсу «Навчальна практика»:

- ПРН1 – вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.

- ПРН3 – знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.
 - ПРН4 – використовувати математичні методи при виконанні проектно-конструкторських робіт.
 - ПРН5 – виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.
 - ПРН6 – розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації.
 - ПРН7 – застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.
 - ПРН8 – формулювати задачі механічного дослідження роботомеханічних систем, адекватні математичні моделі механічного руху роботомеханічних систем з урахування їх властивостей, навантаження та спираючого; розраховувати параметри математичних моделей, що відображують властивості, геометрію, зв'язки між елементами механічних систем.
 - ПРН9 – застосовувати основні принципи проєктування та керування маніпуляційних механізмів, обирати метод для рішення конкретної прикладної задачі кінематики або динаміки механізмів.
 - ПРН10 – обирати та розраховувати деталі та ланки робочих механізмів ПР, виконувати захватних пристроїв.
 - ПРН11 – розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації.
 - ПРН12 – навички практичного використання комп'ютеризованих систем проєктування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE)/
 - ПРН15 – розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства і вміти їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
 - ПРН16 – вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички між особистого спілкування.
- Міждисциплінарні зв'язки:** вивчення курсу «Навчальна практика» є базою для оформлення навчальних та науково-дослідних документів.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Навчальна практика.

Змістовний модуль 1. Сучасні правила оформлення навчальних і науково-дослідних документів.

**Тема 1. Інструктаж про порядок проходження ознайомчої практики.
Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці**

Надання студентам потрібних документів: направлення на практику; програма практики; щоденник практики; календарний план. Ознайомлення студентів з порядком звітності з практики, а саме: оформлення щоденника практики і написання звіту. Вхідний інструктаж з охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки. Інструктаж на робочому місці з техніки безпеки та охорони праці.

Тема 2. Основні види навчальних робіт, які виконуються студентами за спеціальністю «Прикладна механіка» та сучасне програмне забезпечення, яке застосовується при їх оформленні.

Реферат. Розрахункова, розрахунково-графічна робота. Курсовий проект (робота). Бакалаврська робота. Магістерська робота. Застосування програмного забезпечення для роботи з різними типами документів: текстами, електронними таблицями, базами даних тощо (Word, Excel, PowerPoint).

Тема 3. Порядок викладення змісту текстового матеріалу.

Структура текстового документа. Вступна частина (титульний аркуш, бланк технічного завдання, реферат, зміст тощо). Основна частина (вступ, змістовна частина роботи, висновки, перелік джерел посилання). Додатки.

Тема 4. Вимоги до оформлення текстових документів.

Загальні вимоги. Нумерація сторінок документу. Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Ілюстрація, графіки, діаграми і схеми. Таблиці. Висновки. Примітки. Переліки. Посилання. Приклади. Формули та рівняння. Числові значення величин. Позначення фізичних величин та одиниць фізичних величин. Бібліографічні посилання.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Статика.					
Тема 1. Інструктаж про порядок проходження ознайомчої практики. Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці	4				4
Тема 2. Основні види навчальних робіт, які виконуються студентами за спеціальністю «Прикладна механіка» та сучасне програмне забезпечення, яке застосовується при їх оформленні (Word, Excel, PowerPoint)					46

Тема 3. Порядок викладення змісту текстового матеріалу					20
Тема 4. Вимоги до оформлення текстових документів					20
Разом за змістовним модулем 1					90
Усього годин					90

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	Разом	

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	Разом	

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	Разом	

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інструктаж про порядок проходження ознайомчої практики. Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці	4
2	Основні види навчальних робіт, які виконуються студентами за спеціальністю «Прикладна механіка» та сучасне програмне забезпечення, яке стає в пригоді при їх оформленні (Word, Excel, PowerPoint)	46
3	Порядок викладення змісту текстового матеріалу	20
4	Вимоги до оформлення текстових документів	20
	Разом	90

9. Індивідуальні завдання

10. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальних консультацій (при необхідності) і самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники) та іншими джерелами інформації.

11. Методи контролю

Проведення поточного контролю, контроль заповнення щоденника практики і письмового звіту, підсумкового контролю у вигляді захисту практики.

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

12.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання поточних завдань на практичних заняттях.	0...10	6	0...60
Оформлення щоденника практики (відповідність змісту звіту завданням на практику; логічність і послідовність викладу матеріалу; аналіз і узагальнення інформаційного матеріалу; наявність і обґрунтованість висновків).	0...20	1	0...20
Захист практики (наявність презентації результатів проходження практики в форматі PowerPoint; грамотність, аргументованість усної доповіді при захисті результатів навчальної практики; своєчасність подання звіту з практики).	0...20	1	0...20
Всього за семестр			100

12.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

Базові знання зі створення текстового документу зі шрифтами, таблицями, рисунками, оформлення титульної сторінки роботи.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки:

Вміти працювати зі змістом, з колонтитулами, застосовувати і змінювати міжрядковий інтервал, формувати таблицю, вставляти за текстом рисунки.

12.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом практики:

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Самостійно робити текстовий документ зі шрифтами, таблицями, рисунками. Вміти оформити титульну сторінку роботи.

Добре (75 - 89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати всі практичні роботи в обумовлений викладачем в обумовлений строк. Вміти працювати зі змістом, з колонтитулами, застосовувати і змінювати міжрядковий інтервал, формувати таблицю, вставляти за текстом рисунки. Заповнити журнал практики з висновками, підготувати презентацію для захисту практики.

Відмінно (90 - 100). Повно знати основний та додатковий матеріал. Знати усі питання, розглянуті у ході практики. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Досконало знати всі засоби формування текстового документу. Заповнити журнал практики без помилок з докладними висновками. Виконати на високому рівні презентацію для захисту практики.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

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

13. Методичне забезпечення

1. Правила оформлення навчальних і науково-дослідних документів / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т" ; розроб. Ю. А. Воробйов, Ю. О. Сисоєв. – Харків, 2019. – 87 с. – http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Vorobjov_Pravila.pdf

14. Рекомендована література

Базова

1. Трофименко О. Г. Офісні технології : навч. посібник. / О.Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, Р. І. Чанишев. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.

Допоміжна

1. Янковський О. Г. Обчислювальна техніка та програмування. Частина II. Прикладне програмне забезпечення. Пакет Microsoft Office. Навчальний посібник. – Одеса: Типографія-видавництво «Стандарт», 2016. – 178 с.

15. Інформаційні ресурси

<https://khai.edu.ua/>

<https://education.khai.edu/department/202>

<https://k202.tilda.ws/>

Короткі посібники користувача Office <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%96-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%B0-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>