

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

*Кафедра конструкції авіаційних двигунів (№ 203)*

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Керівник проектної групи



(підпис)

*О. В. Білогуб*

(ініціали та прізвище)

« *30* » *08* 2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ**  
**(Термін навчання 1 рік 9 місяців)**

---

<b>Галузь знань</b>	<u>13 «Механічна інженерія»</u> (шифр і найменування галузі знань)
<b>Спеціальність</b>	<u>134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»</u> (код та найменування спеціальності)
<b>Освітня програма</b>	<u>Авіаційні двигуни та енергетичні установки</u> (найменування спеціальності)
<b>Форма навчання</b>	<u>денна</u>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<u>другий (магістерський)</u>

**Харків 2019 рік**

Робоча програма

Переддипломна практика (1 рік 9 міс.)

(назва дисципліни)

для студентів за спеціальністю  
освітньою програмою134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»Авіаційні двигуни та енергетичні установки« 1 » червня 2019 р., 12 с.

Розробник:

Безуглий Сергій Володимирович, к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, посада, наукова ступінь та вчене звання)



(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри

конструкції авіаційних двигунів

(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 30 » серпня 2019 р.

Завідувач кафедри

д.т.н., професор(наукова ступінь  
та вчене звання)

(підпис)

С. В. Єпіфанов

(ініціали та прізвище)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<b>денна форма навчання</b>	
Кількість кредитів – 10	<b>Галузь знань:</b> <u>13 «Механічна інженерія»</u> (шифр і назва) <b>Спеціальність:</b> <u>134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»</u> (шифр і назва)	Цикл професійної підготовки (Дисципліни професійної і практичної підготовки)	
Модулів	<b>Освітня програма:</b>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів	<i>Авіаційні двигуни та енергетичні установки</i> (назва)	2019-й	2020-й
<b>Індивідуальне науково-дослідне завдання</b>		<b>Семестр</b>	
- (назва)			
Загальна кількість годин – 300		-	4-й
<b>Тижневих годин для денної форми навчання:</b>  самостійної роботи студента – 300	<b>Рівень вищої освіти</b>  <u>другий (магістерський)</u>  <i>1 рік 9 міс.</i>	<b>Лекції</b>	
		-	-
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		-	-
		<b>Лабораторні</b>	
		-	-
		<b>Самостійна робота</b>	
		-	300
<b>Індивідуальні завдання:</b>			
-	-		
<b>Вид контролю:</b>			
-	залік		

## 2. Мета та завдання переддипломної практики

**Мета практики** – Знайомство з робочим місцем інженера-дослідника. Глибоке знайомство з технологіями розрахункових конструкторських робіт та програмним забезпеченням, що застосовується на робочому місці. Збір інформації щодо майбутньої дипломної роботи.

**Завдання практики** – Ознайомитися з методиками і програмним забезпеченням, що застосовується на підприємстві в процесі проведення науково-дослідних робіт, конструювання та розрахунків. Закріпити навички користування CAD/CAE технологіями в процесі попередніх та основних досліджень в процесі розробки конструкцій. Ознайомитися, проаналізувати і назбирати матеріали та інформацію щодо теми дипломної роботи. Ознайомитися, проаналізувати і назбирати матеріали та інформацію щодо безпеки життєдіяльності стосовно об'єкту дипломної розробки. Прийняти участь в виконанні дослідницьких завдань на робочому місці (по можливості).

В результаті проходження практики студент повинен

### знати:

- правила техніки безпеки в цілому по підприємству і на робочому місці конструктора;
- CAD/CAE системи проектування, що застосовуються на підприємстві в процесі проведення НДР та ДКР;
- типові задачі, що стоять перед конструктором-дослідником;
- методи розрахунків, що застосовуються на підприємстві в процесі НДР та ДКР;
- типові проблеми, що виникають перед конструктором-дослідником в процесі досліджень.

### вміти:

- будувати повноцінні тривимірні твердотільні моделі деталей та збірок;
- на основі твердотільних моделей здійснювати аналіз складного термонапруженого стану виробу;
- складати звіти щодо проведених НДР та ДКР.

## 3. Зміст переддипломної практики

1. Вивчення правил, та заходів щодо техніки безпеки на підприємстві робочому місці.
2. Знайомство з CAD/CAE системи проектування та аналізу, що застосовуються на підприємстві.
3. Знайомство з типовими задачами, що стоять перед конструктором-дослідником.
4. Знайомство з методами розрахунків, що застосовуються на підприємстві в процесі проведення НДР та ДКР.
5. Збір інформації щодо майбутньої дипломної роботи.
6. Складання звіту.

## 4. Методи контролю

4 семестр – *залік*.

## 5. Вимоги до звіту

Звіт повинен містити інформацію про особу студента, осіб – керівників практики від університету та підприємства, що проводить практику; місце проведення практики. У звіті повинні бути стисло викладені відомості щодо програмного забезпечення, що застосовується на підприємстві в процесі конструювання та конструкторських розрахунків; перелік та аналіз матеріалів щодо теми дипломного проекту та спеціального завдання; перелік та аналіз матеріалів щодо безпеки життєдіяльності стосовно об'єкту дипломного проектування. Звіт перевіряється й затверджується керівниками практик від бази і навчального закладу. Якщо базою практики є університет – звіт затверджується завідувачем кафедри університету.

## 6. Підведення підсумків практики

Підсумки підводяться у процесі складання студентом заліку комісією, яка призначена завідуючим кафедрою. Залік з практики враховується нарівно з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
83-89	добре	
75-82		
68-74	задовільно	
60-67		
01-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

### 7. Критерії оцінювання роботи студента протягом практики

- **Задовільно (60-74).** Мати необхідний мінімум знань та умінь. Знати:
  - правила техніки безпеки в цілому по підприємству і на робочому місці конструктора;
  - CAD/CAE системи проектування, що застосовуються на підприємстві в процесі проведення НДР та ДКР;
  - типові задачі, що стоять перед конструктором-дослідником;
- Добре (75-89).** Додатково до попередніх вимог:
  - Твердо опанувати мінімум знань та умінь.
  - Знати:**
    - методи розрахунків, що застосовуються на підприємстві в процесі НДР та ДКР;
    - типові проблеми, що виникають перед конструктором-дослідником в процесі досліджень.
  - вміти:**
    - будувати повноцінні тривимірні твердотільні моделі деталей та збірок.
- Відмінно (90-100).** Додатково до попередніх вимог:
  - вміти:**
    - на основі твердотільних моделей здійснювати аналіз складного термонапруженого стану виробу;
    - складати звіти щодо проведених НДР та ДКР.

### 8. Методичні рекомендації

Основним методом навчання при проходженні переддипломної практики є індивідуальні заняття в структурних підрозділах підприємства, консультації з викладачами кафедри та самостійне навчання за допомогою перелічених джерел та ресурсів Internet.

### 9. Рекомендована література

1. Відкрита документація підприємства.
2. Спілкування з відповідальними особами та безпосередніми виконавцями дослідних та конструкторських робіт на підприємстві.