

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Кафедра електроніки



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА Переддипломної практики

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність: 153 «Мікро- та наносистемна техніка»
Освітньо-професійна програма: «Фізична та біомедична електроніка»

Галузь знань: 17 «Електроніка і телекомунікації»
Спеціальність: 171 «Електроніка»
Освітньо-професійна програма: «Електронні системи»

Курс – 4 Семестр – 8

Усього (годин/кредитів ECTS) – 90/3.0 Диференційований залік – 8 семестр
Самостійна робота – 60 годин
Індивідуальні заняття – 30 годин

Індекс РБ-14-171/16-2.2.2.3
Індекс РБ-14-153/16-2.2.2.3



Система менеджменту якості.
Програма
Переддипломної практики


Шифр
документа

СМЯ НАУ
ПП 22.01.06 – 01-2019

Стор. 2 із 10

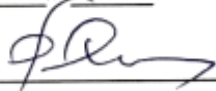
Програма практики розроблена на основі робочих навчальних планів №РБ-14-171/16 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня (ОС) «Бакалавр» галузі знань 17 «Електроніка і телекомунікації» спеціальності 171 «Електроніка» освітньо-професійної програми (ОПП) «Електронні системи» та №РБ-14-153/16 підготовки здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 153 «Мікро- та наносистемна техніка» ОПП «Фізична та біомедична електроніка» і відповідних нормативних документів.

Програму практики розробили:

Старший викладач кафедри електроніки  В. Козаревич

Старший викладач кафедри електроніки  Н. Бурцева

Програма практики обговорена та схвалена на засіданні випускової кафедри електроніки, протокол № 10 від «07» 10 2019 р.

Завідувач кафедри  Ф. Яновський

Програма практики обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, протокол № 2 від «08» 10 2019 р.

Голова НМРР  Р. Одарченко

УЗГОДЖЕНО

Декан ФАЕТ

 І. Мачалін

«08» 10 2019р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
1.1. Місце переддипломної практики в системі професійної підготовки фахівця ..	4
1.2. Відомості про спеціальність, ОПП	4
1.3. Відомості про базу практики.....	4
1.4. Цілі, які має досягнути практикант під час проходження практики	4
2. Організація та керівництво переддипломною практикою	5
2.1. Організаційні питання	5
2.2. Обов'язки керівника практики	5
2.3. Обов'язки керівника практики від бази практики.....	6
2.4. Обов'язки практикантів.....	6
3. Зміст програми практики	6
3.1. Мета переддипломної практики	6
3.2. Головні завдання практики.....	6
3.3. План-графік виконання програми практики.....	7
3.4. Тематика занять	7
3.5. Список рекомендованих джерел	8
4. Звіт з практики	8
4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики	8
4.2. Форма звітності.....	8
4.3. Форма оцінювання проходження практики.....	9
4.4. Інформація про підсумки практики.	9
5. Форми документів Системи менеджменту якості.....	10



1. Загальні положення

1.1. Місце переддипломної практики в системі професійної підготовки фахівця

Переддипломна практика є складовою частиною основної освітньої програми вищої професійної освіти і являє собою одну з форм організації навчального процесу, яка полягає в професійно-практичній підготовці здобувачів вищої освіти. Переддипломна практика проводиться перед виконанням дипломної роботи і завершує формування здобувачів вищої освіти за ОС ступенем «Бакалавр». Практика має бути узгоджена з темою дипломної роботи (проекту).

1.2. Відомості про спеціальність, ОПП

Навчання за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка» ОПП «Фізична та біомедична електроніка» передбачає загально-інженерну професійну підготовку з розробки, автоматизованого проектування, дослідження, модернізації, технічного обслуговування та експлуатації електронних пристроїв в приладобудуванні на базі мікро- та наносистемної техніки. ОПП спрямована на вивчення основ побудови, тестування і обслуговування біотехнічного та медичного обладнання на сучасній базі мікро- та наносистемної техніки.

Навчання за спеціальністю 171 «Електроніка» ОПП «Електронні системи» передбачає загально-інженерну професійну підготовку з електроніки, аналізу теоретичних основ та принципів побудови електронних систем, підготовки до роботи з комп'ютеризованими системами управління, контрольно-вимірною апаратурою, телекомунікаційним устаткуванням, криптографії й захисту інформації, мережами зв'язку і передачі даних. ОПП спрямована на вивчення принципів побудови та експлуатації сучасних електронних систем, а також засобів їх алгоритмічного, програмного та технічного забезпечення.

1.3. Відомості про базу практики

Переддипломна практика проводиться на базі національного авіаційного університету (НАУ) або на підприємствах та організаціях, профіль яких відповідає спеціальності підготовки.

Здобувачі вищої освіти також мають право на самостійне укладання договорів з підприємствами, якщо вони дають на це свою згоду і здатні забезпечити якісне проведення практики.

1.4. Цілі, які має досягнути практикант під час проходження практики:

- ретельно вивчити задачу, яка поставлена в індивідуальному завданні, зробити інформаційний пошук щодо поставленого завдання;
- визначити структуру вихідних даних і результатів;
- побудувати математичну модель задачі;
- викласти загальну методику та основні методи досліджень;



- оцінити отримані результати та їх достовірність;
- на основі аналізу й узагальнень результатів досліджень розробити алгоритм і структурну схему пристрою згідно з темою дипломної роботи.

2. Організація та керівництво переддипломною практикою

2.1. Організаційні питання

2.1.1. Загальний обсяг практики становить 90 годин. Оцінювання практики проводиться згідно ПОЛОЖЕННЯ про рейтингову систему оцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу з дисципліни «Переддипломна практика».

2.1.2. Відповідальність за організацію, проведення та контроль виконання практики згідно з діючими положеннями покладається на ректора університету, а за його наказом на завідувача кафедри електроніки.

2.1.3. Організаційне та навчально-методичне керівництво та виконання програми практики забезпечує кафедра електроніки. Загальну організацію практики та контроль здійснює навчальний відділ університету.

2.1.4. Розподіл здобувачів вищої освіти за об'єктами практики і призначення їй керівників здійснюється кафедрою електроніки і оформлюється наказом ректора університету за поданням декана факультету.

2.1.5. До керівництва практикою залучаються викладачі кафедри, які брали безпосередню участь в навчальному процесі, згідно з затвердженим розподілом навчального навантаження.

2.2. Обов'язки керівника практики

2.2.1. При підготовці до проведення практики:

- ознайомитись з навчально-методичною документацією та отримати від завідувача кафедри вказівки щодо проведення практики;
- проконтролювати підготовленість бази практики та вжити, за потреби, необхідні заходи щодо її підготовки;
- ознайомити практикантів з програмою практики, поінформувати про систему звітності, порядок оформлення виконаних індивідуальних завдань та їх захист:

- провести під розпис інструктаж з охорони праці.

2.2.2. Під час проведення практики:

- контролювати виконання програми практики та правил охорони праці і внутрішнього розпорядку;
- надавати необхідні консультації з питань проходження практики та оформлення звіту;
- взяти участь у роботі комісії, призначеної завідувачем кафедри, з проведення захисту звітів з практики;



– подати завідувачу кафедри письмовий звіт про результати практики із зауваженнями та пропозиціями щодо поліпшення її організації та проведення, який має зберігатися на кафедрі протягом трьох років.

2.3. Обов'язки керівника практики від бази практики

Наказом або розпорядженням керівника бази практики керівниками практики призначаються висококваліфіковані фахівці, які мають забезпечити:

- проведення обов'язкового інструктажу з охорони праці під підпис;
- створити безпечні умови праці та якісне виконання програми практики;
- організувати навчальні заняття та екскурсії;
- підготувати і надати практиканту характеристику за результатами проходження практики з оцінкою.

2.4. Обов'язки практикантів

Практиканти зобов'язані:

- до початку практики ознайомитися з її програмою, пройти на кафедрі інструктаж про порядок її проходження та з правил охорони праці, попередження нещасних випадків та внутрішнього розпорядку;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівки її керівників;
- вивчити та суворо дотримуватися правил охорони праці та внутрішнього розпорядку;
- своєчасно підготувати та оформити письмовий звіт за результатами практики та захистити його на засіданні комісії.

3. Зміст програми практики

3.1. Мета переддипломної практики

Основною метою переддипломної практики є підготовка майбутніх фахівців до практичної роботи, підвищення рівня їх професійної підготовки, забезпечення набуття професійних навичок у трудових колективах, раціонального поєднання теоретичних знань з умінням вирішувати практичні завдання за фахом.

Переддипломна практика покликана сформувати професійні уміння і навички прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці роботи в реальних виробничих умовах.

3.2. Головні завдання практики

Переддипломна практика є частиною основної освітньої програми і завершальним етапом навчання, який проводиться після освоєння здобувачами вищої освіти теоретичного і практичного навчання. Вона має на меті закріплення теоретичних і розширення професійних знань, отриманих ними в процесі навчання, придбання досвіду самостійного ведення експериментальних і теоретичних досліджень при вирішенні реальних інженерних задач або наукових проблем в сфері майбутньої професійної



діяльності, а також збору, систематизації та узагальнення матеріалів, необхідних для написання дипломної роботи.

Під час переддипломної практики практикант повинен вивчити:

- проектно-технологічну документацію, патентні та літературні джерела з метою їх використання при виконанні дипломної роботи;
- методи та засоби комп'ютерного дослідження і проектування, необхідні при розробці приладів, матеріалів і пристроїв або їх технології у відповідності з завданням на дипломну роботу;
- вітчизняні та закордонні об'єкти техніки і технології, що є аналогами розробки;
- методи дослідження, проектування і проведення експериментальних робіт;
- призначення, склад, конструкцію, принцип роботи, технологію виготовлення, умови монтажу і технічної експлуатації проєктованих виробів, приладів або об'єктів;
- графічний і розрахунковий матеріал, що відноситься до теми дипломної роботи.

3.3. План-графік виконання програми практики, який містить заходи та розрахунок часу в годинах, необхідних для її виконання

№ п/п	Назва пункту плану	Обсяг в годинах	
		ІР	СРС
1.	Загальні збори	2	0
2.	Інструктаж з охорони праці	2	0
3.	Виконання індивідуальних завдань згідно програми практики	20	15
4.	Практичні заняття та консультації з керівником практики	16	0
5.	Проведення наукового та бібліографічного пошуку за темою дипломної роботи.	10	5
6.	Оформлення та захист звіту з практики	10	10
Усього		60	30
Разом :		90	

3.4. Тематика занять

За спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка» ОПП «Фізична та біомедична електроніка»:

- методи і засоби розробки, автоматизованого проектування, дослідження, модернізації, технічного обслуговування та експлуатації електронних пристроїв на базі мікро- та наносистемної техніки;



- основи побудови, тестування і обслуговування біотехнічного та медичного обладнання на сучасній базі мікро- та наносистемної техніки.

За спеціальністю 171 «Електроніка» ОПП «Електронні системи»:

- аналіз теоретичних основ та принципів побудови електронних систем;
- робота з комп'ютеризованими системами управління, контрольно-вимірювальною апаратурою, телекомунікаційним устаткуванням;
- криптографія й захист інформації у мережах зв'язку і передачі даних;
- принципи побудови та експлуатації сучасних електронних систем, а також засобів їх алгоритмічного, програмного та технічного забезпечення.

3.5. Список рекомендованих джерел

3.5.1. Положення про дипломні роботи (проекти) випускників Національного авіаційного університету / М. С. Кулик, А. В. Полухін; Національний авіаційний університет. – Київ: НАУ, 2011.

3.5.2. Методичні рекомендації до виконання дипломної роботи / укладачі: Ф. Й. Яновський, Е.Г. Азнакаєв, І. Ф. Бойко, А. П. Корчинський, Р.Б. Сініцин, – К.: НАУ, 2013. – 48 с.

3.5.3. ДСТУ 3008 – 95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.

4. Звіт з практики

4.1. Інформація про порядок підведення підсумків практики

За підсумками переддипломної практики практикант має підготувати розгорнутий письмовий звіт. У звіті наводиться інформація загального характеру (прізвище, ім'я, по-батькові практиканта; вид практики; період проходження практики), зазначаються відомості про роботу, що виконується під час практики, відображаються результати практики з урахуванням набутих знань, навичок і умінь, відзначаються проблеми, виникли в ході організації та проходження практики.

Звіт з переддипломної практики має бути затверджений керівником і після цього практикант може отримати залік.

До звіту в обов'язковому порядку додається щоденник переддипломної практики, підписаний практикантом і керівником.

Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом 1 року.

4.2. Форма звітності

Звіт має бути оформлений на аркушах формату А4 з обов'язковим врахуванням ДСТУ.

Звіт повинен бути виконаний на 15 ... 20 аркушах. Текст звіту повинен бути набраний на комп'ютері в текстовому редакторі MS Word, шрифт – Times New Roman, 14, інтервал – полуторний. Розмір лівого поля 20 мм, правого – 10 мм, верхнього – 20 мм, нижнього – 20 мм. Абзацний відступ від початку рядка – 1,25 см. і містити:

- титульний аркуш;



- зміст;
- план проходження практики (завдання), підписаний керівником дипломної роботи, керівником практики від університету та затверджений завідувачем кафедри електроніки;
- відповіді на питання, поставлені в плані проходження практики (завданні);
- список літератури, необхідний для виконання дипломного проектування;
- висновки за результатами практики;
- характеристику на практиканта, дану керівником практики від підприємства, з його підписом та печаткою підприємства;
- відгук керівника дипломної роботи про ступінь і якість виконання поставлених задач.

На його останній сторінці практикант ставить особистий підпис і дату його написання.

4.3. Форма оцінювання проходження практики

Оцінювання практики проводиться згідно ПОЛОЖЕННЯ про рейтингову систему оцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу з дисципліни Переддипломна практика. При оцінці підсумків роботи практиканта комісія бере до уваги зміст звіту, хід його захисту та відгук викладача – керівника практики. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та до залікової книжки за підписом відповідального за організаційне та навчально-методичне забезпечення.

4.4. Інформація про підсумки практики

Оцінка практиканта за практику враховується стипендіальною комісією при призначенні стипендії разом з іншими оцінками, отриманими за результатом підсумкового контролю.

Практиканту, який не виконав програму практики з поважних, підтверджених документально причин, може бути надано право на її повторне проходження за індивідуальним графіком з фінансуванням всіх витрат на її організацію та проведення фізичними чи юридичними особами за окремим кошторисом.

Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики з неповажних причин або за підсумками її повторного проходження отримав в комісії незадовільну оцінку, відраховується з університету.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри після її закінчення, а загальні підсумки всіх практик підводяться на радах факультетів.



Система менеджменту якості.
Програма
Переддипломної практики

Шифр
документа

СМЯ НАУ
ПП 22.01.06 – 01-2019

Стор. 10 із 10

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ змін	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміни	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				