

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий Гуманітарний інститут  
Кафедра іноземних мов і прикладної лінгвістики

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Т.В.О. Ректора

\_\_\_\_\_ 2016р.  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_



Система менеджменту якості

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни  
" Іноземна мова "

Галузь знань: 17 "Електроніка і телекомунікації"  
Спеціальність: 172 "Телекомунікації та радіотехніка"  
Спеціалізація: " Біотехнічні та медичні апарати та системи "


Курс – 1

Семестр – 1,2

Аудиторні заняття – 68 Диференційований залік – 1 семестр  
Самостійна робота – 52 Екзамен – 2 семестр  
Усього (годин/кредитів ECTS) – 120/4

Індекс НБ – 14 – 172/16-1.4

СМЯ НАУ НІ 12.01.04 – 01-2016

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 2 із 9	

Навчальна програма дисципліни "Іноземна мова" розроблена на основі освітньо-професійної програми та навчального плану № НБ-14-172/16 підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "Бакалавр" за спеціальністю 172 "Електроніка і телекомунікації" та спеціалізацією "Біотехнічні та медичні апарати та системи" та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробила  
ст. викладач кафедри іноземних мов  
і прикладної лінгвістики \_\_\_\_\_ С.Харицька

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики, протокол № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2016 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ О. Шостак

Навчальна програма узгоджена та схвалена на засіданні випускової кафедри галузі знань 17 "Електроніка і телекомунікації" (спеціальність 172" Біотехнічні та медичні апарати та системи " )– кафедри біокібернетики та аерокосмічної медицини, протокол № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2016 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ В.Кузовик

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового Гуманітарного інституту, протокол № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2016 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_ С. Ягодзінський

**УЗГОДЖЕНО**


Директор НН ГМІ

\_\_\_\_\_ А. Гудманян  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2016 р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 3 із 9	

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма навчальної дисципліни «Іноземна мова» розроблена на основі «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.2015 р. №37/роз .

Навчання професійно-орієнтованій іноземній мові є невід’ємною складовою підготовки студентів до переходу від вивчення іноземної мови як навчальної дисципліни, до її практичного використання з професійною метою. Практичне володіння іноземною мовою дає змогу вивчати світові стандарти, інформативну літературу з метою прийняття самостійного професійно-значущого рішення.

Метою викладання дисципліни «Іноземна мова» є забезпечення та формування у студентів професійної мовної компетенції, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Основною метою вивчення навчальної дисципліни студентами спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» є практичне оволодіння іноземною мовою на базі професійно орієнтованого навчання в обсязі тематики, яка визначена даною програмою.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- практичне оволодіння термінологічною та загальномовною лексикою;
- набуття навичок читання та усного і письмового перекладу оригінальних текстів загальнонаукового спрямування та науково-технічних текстів за фахом;
- вміння розуміти іноземну мову як при безпосередньому спілкуванні, так і у аудіо запису;
- вміння вести бесіду у межах вивченої тематики.


У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

### **Знати:**

- основну термінологію з фаху;
- основні граматичні та лексичні особливості перекладу технічної літератури;
- основні правила роботи з науково-технічною літературою;
- словотвірні морфеми та моделі, особливо в галузі термінотворення;
- основні граматичні явища, співвідношення їх форм та значень;
- мовні кліше, характерні для науково-технічної літератури.

### **Вміти:**

- читати і розуміти оригінальну літературу, у тому числі літературу з фаху, з метою отримання необхідної інформації;
- брати участь у бесіді-обговоренні;
- розуміти іноземну мову на слух на основі вивченого матеріалу;

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 4 із 9	

- робити повідомлення з суспільно-політичної тематики та тематики, яка визначена даною програмою;
- передавати в усній та письмовій формі здобуту при читанні інформацію як рідною, так і іноземною мовою;
- розпізнавати граматичні явища і співвідносити їх форму із значенням при роботі з текстами.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Електричний струм та його властивості»
- навчального модуля №2 «Транзистори та інтегровані схеми», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Навчальна дисципліна «Іноземна мова» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Історія української культури», «Вища математика», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Хімія» та інших.

## **2.1. Модуль №1 "Електричний струм та його властивості"**

Тема 2.1.1. Електрика як одна з основних форм енергії.

Поняття електричного заряду. Просте електричне коло. Складові частини електричного кола. Типологія електричного струму. Одиниці вимірювання електричного струму. Електричні величини.

Тема 2.1.2. Прилади вимірювання електричного струму.

Типи вимірювальних приладів. Електричний опір. Провідники та резистори. Постійний та змінний струм.

Тема 2.1.3. Джерела електричного струму.

Генератори та батареї як основні джерела електричного струму. Особливості генераторів. Електролітні батареї. Паливні батареї. Електрохімічні елементи живлення.

Тема 2.1.4. Вимірювання електричного струму.

Функції та влаштування амперметра, вольтметра, омметра. Одиниці вимірювання електричного струму.

Тема 2.1.5. Змінний струм.

Визначення та властивості змінного струму. Промислове застосування змінного струму.


Тема 2.1.6. Просте електричне коло.

Складові частини електричного кола. Джерело струму. Електричні пристрої. Поняття споживання електричного струму.

Тема 2.1.7. Робота з електричним струмом.

Небезпека, пов'язана з роботою з електричним струмом. Ураження шкіри та внутрішніх органів електричним струмом. Перша допомога при ураженні електричним струмом. Симптоми ураження.

Тема 2.1.8. Промислове використання електричного струму.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 5 із 9	

Технічний прогрес і його вплив на використання електричного струму.

Тема 2.1.9. Альтернативні джерела енергії.

Використання сонячної енергії. Використання енергії вітру.  
Гідроелектричні станції.

Тема 2.1.10. Закон Ома.

Сила струму. Електричний опір. Напруга. Поняття різниці потенціалів.

Тема 2.1.11. Електроенергетика та захист навколишнього середовища.

Забруднення навколишнього середовища електростанціями. Екологічні електростанції.

Тема 2.1.12. Видатні науковці та їх винаходи.

Томас Алва Едісон та його досягнення. Александр Бел та винайдення телефону.

## **2.2. Модуль №2 " Транзистори та інтегровані схеми"**

Тема 2.2.1. Визначення транзистора. Використання транзистора. Склад простого транзистора. Біполярні транзистори.

Тема 2.2.2. Напівпровідникові матеріали.

Дві групи напівпровідникових матеріалів. Напівпровідники з власною провідністю. Напівпровідники з домішковою провідністю. Хімічний склад напівпровідникових матеріалів.

Тема 2.2.3. Вакуумні лампи.

Винайдення вакуумних ламп. Поняття електроду. Діод. Тріод. Позитивно та негативно заряджені електроди.

Тема 2.2.4. Кроки мініатюризації: від електролампи до мікрочіпа.

Практичне застосування транзисторів. Використання транзисторів у діагностичних приладах. Винайдення мікропроцесора.

Тема 2.2.5. Історія винайдення транзистора.

Найперші транзистори. Використання транзистора у 50-ті роки ХХ сторіччя. Біполярний транзистор.

Тема 2.2.6. Інтегрована схема.

Заміщення транзистора інтегрованою схемою. Мікропроцесор. Створення компактного комп'ютера. Переваги використання мікрочіпу.

Тема 2.2.7. Конструювання інтегрованої схеми або мікрочіпу.

Силікон як основний матеріал для створення інтегрованої схеми. Шари, з яких складається мікрочіп. Покрокове створення мікрочіпу. Використання ультрафіолету при створенні мікрочіпу.

Тема 2.2.8. Практичне застосування інтегрованих схем.


Тенденція до подальшого зменшення розмірів мікрочіпів. Використання у банківських картках та електронних документах.

Тема 2.2.9. Силікон.

Основний матеріал для виробництва інтегрованих схем. Винайдення силікону. Його переваги.

Тема 2.2.10. Процес виробництва мікрочіпу.

Особливості облаштування приміщень для виробництва. Використання УФ випромінювання у процесі виробництва.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 6 із 9	

Тема 2.2.11. Використання мікрочіпу.

Використання мікрочіпу у банківській сфері, засобах зв'язку.

Тема 2.2.12. Видатні винаходи сучасності.

Джек Кілбі та його розробка інтегрованої схеми. Найновіші досягнення у сфері мікросхеми техніки.

### 3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

#### 3.1. Основні рекомендовані джерела

- 3.1.1. Davydova N., Nikitchenko I. English for Natural Sciences.– К.,2004 – 407 с.
- 3.1.2. Снопченко В.І. Biology. Biotechnology. Посібник. – К.:НАУ, 2004 – 100 с.
- 3.1.3. Снопченко В.І. Biosphere. Man and Environment. Посібник.– К.:НАУ, 2005 – 106 с.
- 3.1.4. Снопченко В.І., Чугуй В.О. Biochemistry. Biophysics. Посібник. К.:НАУ, 2008. – 110 с.
- 3.1.5. Снопченко В.І. Genetic Engineering. Посібник. К.:НАУ, 2009. – 104 с.


#### 3.2. Додаткові рекомендовані джерела

- 3.2.1. Голіцинський Ю. Граматика. Збірник вправ. – К., 2004.
- 3.2.2. Коваленко О.О., Конопляник Л.М. Англійська мова: Метод. розробка для студентів 1 курсу всіх спеціальностей ІЕД. – К.: НАУ, 2003.
- 3.2.3. Учитесь читать литературу по специальности: Пособие по немецкому языку для студентов авиационных специальностей. Составители: Е.Н. Дубнова-Кольварская, А.М.Филимонов, Р.И. Котов и др. – М.: Высш. шк. 1986. – 112с.
- 3.2.4. Німецько-українсько-російський словник. Упорядники: Е.І.Лисенко, М.І.Корольова та ін. Київ, "Освіта" 1991. – 250с.
- 3.2.5. Кашнер А.И. перевод немецкой научно-технической литературы. – М. : Высш.шк., 1976. – 275с.
- 3.2.6. Романенко Е.Н., Ситникова А.В. Метод. указания и задания по грамматике для студ. 1-2 курсов всех специальностей. – К.: НАУ, 1996. – 40 с.
- 3.2.7. Німецька мова для студентів технічних спеціальностей. Навчальний посібник. Київ, Видавництво «НАУ-друк», 2009. – 104 с.
- 3.2.8. Коржавин А.В. Практический курс французского языка для технических вузов. М: Высш. школа, 2008. – 372 с.
- 3.2.9. Гак В.Г., Ганшина К.А. Новый французско-русский словарь. – М.: Русский язык-Медиа, 2008. – 1160 с.







	<p>Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 9 із 9	

Узгоджено				
-----------	--	--	--	--