

(Ф 03.02 – 91)

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

ЗАТВЕРДЖУЮ  
В.о. ректора



« 15 » 07 2016 р.



Система менеджменту якості

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**  
**«Іноземна мова»**

Галузь знань: 0513 " Хімічна технологія та інженерія "

Напрями підготовки:

6.051301 " Хімічна технологія "

Курс – 1

Семестр – 1,2

Аудиторні заняття – 105

Диференційований залік – 1 семестр

Самостійна робота – 75


Екзамен – 2 семестр

Усього (годин/кредитів ECTS) – 180/6

Індекс Н-5-6.051301-2/15-1.1.3

Н-5-6.051301-1/15- 1.1.3

**СМЯ НАУ НП 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 11	

Навчальна програма дисципліни "Іноземна мова" розроблена на основі освітньо-професійних програм та навчальних планів № НБ-5-6.051301-1/15, № НБ-5-6.051301-2/15 підготовки фахівців освітнього ступеня "Бакалавр" за напрямом 6.051301 "Хімічна технологія" та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробила  
доцент кафедри іноземних мов і  
прикладної лінгвістики



С.Харицька

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики, протокол № 02 від "15" лютого 2016 р.

Завідувач кафедри



О. Шостак

Навчальна програма узгоджена та схвалена на засіданні випускової кафедри напряму 6.051301 "Хімічна технологія" (спеціальності: 7/8.05130105 "Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів" та 7/8.05130108 "Хімічна технологія високомолекулярних сполук") – кафедри хімії та хімічної технології, протокол № 3 від "04" 04 2016 р.


Завідувач кафедри



В.Чумак

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового Гуманітарного інституту, протокол № 3 від "4" 04 2016 р.

Голова НМРР



С. Ягодзінський

УЗГОДЖЕНО

Директор ННГМІ

 А. Гудманян

"7" 04 2016 р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**



## 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.

Великого значення у системі освіти нашої держави набуває навчання спілкуванню студентів іноземною мовою. Навчальна дисципліна «Іноземна мова» – це дисципліна, яка маючи комунікативну спрямованість і двобічні зв'язки як з суспільними, так із спеціальними дисциплінами, вносить значний вклад у виховання молодого людини.

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 Інституту екологічної безпеки 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 лексику;
- 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.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 4 із 11	

### **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;
- 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 чотирьох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Освіта. Історія хімії»
- навчального модуля №2 «Атомна теорія. Періодичний закон»
- навчального модуля №3 «Матерія та її класифікація»
- навчального модуля №4 «Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія», 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: «Органічна хімія», «Основи загальної екології», «Загальна хімія», «Аналітична хімія»), «Неорганічна хімія» та інших.

## **2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1. Модуль №1 "Освіта. Історія хімії"**


#### **Тема 2.1.1. Освіта в Україні.**

Система загальної та вищої освіти в Україні. Тестування та правила вступу до вищих навчальних закладів. Типи вищих навчальних закладів України. Технічні вищі навчальні заклади: напрями підготовки.

**Тема 2.1.2. Національний авіаційний університет.** Історія університету.

Національний авіаційний університет як провідний вищий навчальний заклад України. Напрями підготовки фахівців. Структура університету: інститути. Історія університету.

#### **Тема 2.1.3. Навчально-науковий інститут екологічної безпеки.**

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 5 із 11	

Історія виникнення інституту. Викладацький склад. Напрями підготовки та спеціальності.

#### **Тема 2.1.4. Освіта у Великобританії.**

Системи загальної та вищої освіти у Великобританії. Види вищих навчальних закладів у країні. Подібності та відмінності між вищою освітою цієї країни та України.

#### **Тема 2.1.5. Освіта у США.**

Системи загальної та вищої освіти у США. Види вищих навчальних закладів у країні. Подібності та відмінності між вищою освітою цієї країни та України.

#### **Тема 2.1.6. Алхімія.**

Виникнення алхімії. Перші алхіміки: пошуки філософського каменю. Перетворення металів на золото. Перші хімічні експерименти.

#### **Тема 2.1.7. Історія хімії.**

Основні події та відкриття, що призвели до становлення дисципліни. Видатні особистості в історії хімії.

#### **Тема 2.1.8. Засновники сучасної хімії.**

Відомі хіміки сучасності. Сучасні здобутки та досягнення у галузі хімії. Перспективи розвитку хімії.

#### **Тема 2.1.9. З історії хімії в Україні.**

Хімія як наука. Становлення та розвиток хімії в Україні. Відомі українські хіміки.

#### **Тема 2.1.10. Моя спеціальність.**

Нові підходи до вивчення хімії. Хімік як універсальний спеціаліст, що об'єднує знання із багатьох галузей.

#### **Тема 2.4.13. Підготовка проектів по темі «Нові досягнення в області хімії».**

Додаткові повідомлення по запропонованій темі. Становлення та розвиток спеціальності в Україні та світі.


### **2.2. Модуль №2 "Атомна теорія. Періодичний закон"**

#### **Тема 2.2.1. Атомна теорія.**

Структура матерії. Перші поняття про елементарні складові одиниці матерії. Атомістичні теорії. Атомістична модель Н. Бора. Енергетичні рівні.

#### **Тема 2.2.2. Атом і його структура.**



	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 6 із 11	

Поняття атома. Концепції атомної структури. Розвиток уявлень про структуру атомів.

### **Тема 2.2.3. Основні типи зв'язків у атомах.**

Дослідження вчених щодо основних типів зв'язків у атомах. Основні концепції.

### **Тема 2.2.4. Історія періодичної таблиці.**

Спроби класифікації елементів. Перші періодичні таблиці. Історія виникнення періодичної таблиці Д. Менделєєва.

### **Тема 2.2.5. Періодичний закон. Д. Менделєєв.**

Перші спроби класифікувати хімічні елементи. Періодична таблиця Д. Менделєєва. Передбачення щодо відкриття нових невідомих елементів та їх розташування в періодичній таблиці. Сучасний періодичний закон.

### **Тема 2.2.6. Відкриття елементів.**

Історія відкриття елементів періодичної таблиці. Перші елементи. Назви хімічних елементів. 106 відомих елементів. Стабільні та радіоактивні елементи. Метали. Загальні якісні характеристики елементів. Порядок відкриття елементів. Вплив факторів поширеності та реактивності.

### **Тема 2.2.7. Хімічні терміни.**

Хімічні терміни: елемент, речовина, сполука, розчин, суміш тощо. Правила читання хімічних термінів. Історія виникнення назв хімічних термінів та елементів.

### **Тема 2.2.8. Назви хімічних елементів.**

Хімічні терміни: елемент, речовина, сполука, розчин, суміш тощо. Основні хімічні елементи та їх номенклатура.

### **Тема 2.2.9. Сучасна періодична таблиця.**

Періодичний закон. Структура періодичної таблиці. Сім'ї хімічних елементів: метали, лужно-земельні, неметали, гази, тощо.


### **Тема 2.2.10. Елементи та їх властивості.**

Основні хімічні елементи. Елементи у тілі людини. Кисень, водень, вуглець, сірка, азот, фосфор.

### **Тема 2.2.11. Галогени.**

Сім'я галогенів. Йод. Фтор. Астат. Бром. Хлор. Важливість галогенів для сучасної хімічної науки. Їх використання.

### **Тема 2.2.12. Перспективи розвитку хімії.**

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 7 із 11	

Вплив хімічних елементів на організм людини, тварин та навколишнє середовище.

### **2.3. Модуль №3 "Матерія та її класифікація"**

#### **Тема 2.3.1. Сутність матерії.**

Уявлення про матерію та розуміння сутності матерії. Еволюція поглядів на матерію та сучасне розуміння матерії. Атоми.

#### **Тема 2.3.2. Уявлення давніх філософів про матерію.**

Філософи Мілецької школи. Теорія про воду як основу всієї матерії. Теорія про чотири первісні елементи. Ідеї Арістотеля. Поняття атомів та пустоти. Теорія про п'ятий небесний елемент матерії. Спокій та рух.

#### **Тема 2.3.3. Матерія та речовина.**

Поняття матерії та походження терміну. Матерія та її класифікація: тверді тіла, рідини, газу. Фізичні стани. Форма та об'єм. Фізичні та хімічні зміни матерії.

#### **Тема 2.3.4. Види матерії.**

Види матерії: елементи, сполуки, суміші. Гетерогенні та гомогенні суміші. Розчинник та розчинена речовина.

#### **Тема 2.3.5. Фізичні властивості матерії.**

Поняття про властивості матерії. Фізичні властивості матерії: точки кипіння та танення, точки замерзання. Колір, смак, запах.

#### **Тема 2.3.6. Хімічні властивості матерії.**

Поняття про хімічні властивості матерії. Хімічні властивості матерії: здатність вступати в реакції, енергія.

#### **Тема 2.3.7. Стани матерії.**

Стани матерії та здатність матерії переходити з одного стану в інший. Реакції матерії.


#### **Тема 2.3.8. Рідкі та тверді розчини.**

Поняття розчинів. Рідкі розчини. Тверді розчини. Розчинник та розчинена речовина.

#### **Тема 2.3.9. Насичені та ненасичені розчини.**

Основні стадії процесу розчинення. Насичені розчини. Ненасичені розчини. Їх використання.

#### **Тема 2.3.10. Густина.**

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 8 із 11	

Поняття густини. Одиниці вимірювання. Процес вимірювання та прилади вимірювання густини.

### **Тема 2.3.11. Історія вивчення матерії.**

Сучасні погляди на матерію. Особливості вивчення.

### **Тема 2.4. Модуль №4 "Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія"**

#### **Тема 2.4.1. Фізична класифікація матерії.**

Класифікація матерії за фізичним станом. Три основні фізичні стани матерії. Загальний огляд трьох станів.

#### **Тема 2.4.2. Тверді тіла.**

Поняття про тверді тіла. Хімічні та фізичні характеристики та властивості твердих тіл.

#### **Тема 2.4.3. Рідини.**

Поняття про рідини. Хімічні та фізичні характеристики та властивості рідин. Здатність рідин змінювати форму.

#### **Тема 2.4.4. Гази.**

Поняття про газу. Хімічні та фізичні характеристики та властивості газів. Газу в нашому житті. Кисень.

#### **Тема 2.4.5. Плазма та стан Боза-Енштейна.**

Четвертий та п'ятий стани матерії. Механізми переходу матерії з одного стану в інший.

#### **Тема 2.4.6. Хімічні реакції.**

Поняття хімічної реакції. Енергія. Екзотермічні та ендотермічні реакції. Закон збереження маси.

#### **Тема 2.4.7. Хімічні рівняння.**

Хімічні рівняння та шляхи зображення хімічних реакцій за допомогою хімічних рівнянь.

#### **Тема 2.4.8. Механізми реакції.**


Види хімічних реакцій: реакції сполучення, розпаду, заміщення та обміну. Кінетика: швидкість перебігу реакції та фактори, що на неї впливають.

#### **Тема 2.4.9. Радіація.**

Феномен радіації. Поняття стабільності елементів. Радіоактивні елементи. З історії України: вибух на Чорнобильській атомній станції.

#### **Тема 2.4.10. Рання історія радіації.**



	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 9 із 11	

Відкриття радіоактивності елементів. Дослідження та експерименти Поля та Марі Кюрі. Ядерна бомба.

#### **Тема 2.4.11. Ядерна хімія.**

Ядерна хімія як наука. Виникнення ядерної хімії. Переваги та небезпека ядерної енергії. Шляхи управління ядерною енергією.

#### **Тема 2.4.12. Засоби особистого захисту від радіації.**

Основні правила поведінки при радіаційній небезпеці. Засоби особистого захисту.

#### **Тема 2.4.13. Презентації та проектні роботи.**

Ядерні та хімічні забруднення. Вплив радіації.

### **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. Фурса О.С. «Англійська мова:Oil and its Products». Навч. Посібник– К.,НАУ, 2008–104с.

3.1.3. Товкач Е.М. Англійська мова: Екологія. Проблеми забруднення. Метод.розробка. – К.:НАУ, 2003 – 44с.

#### **3.2. Додаткові рекомендовані джерела**

3.2.1. Андрюшкин А.П. Business English. Деловой английский язык. 3-изд. – М: Дашков и К, 2008 – 332 с.

3.2.2. Мёрдок-Стерн, Серена /Общение на английском: телефон, факс, e-mail, деловая переписка. – М.: Астрель: АСТ, 2005. – 142 с.

3.2.3. Virginia Evans. Round-Up 3. English Grammar Book. Pearson Education Ltd. 2003, 160p.

3.2.4. Marjorie Fuchs, Margaret Bonner. Grammar Express. Pearson ESL. 2001, 415 p.

3.2.5. Ф.С. Хаит. Пособие по переводу техн. текстов с нем. на рус. – М.: Высш. школа, 2001 – 159 с.

3.2.6. Романенко О.М . Німецька мова. Навчально методичний посібник для студентів першого та другого курсів інституту інформаційно-діагностичних систем. НАУ, К., 2003.. 2003. – 104с. О.Н.

3.2.7. Німецька мова для студентів технічних спеціальностей. Навчальний посібник. Київ, Видавництво «НАУ-друк», 2009 р. 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.