

(Ф 03.02 – 91)

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Т.в.о. ректора університету

« _____ » _____ 2016 р.



Система менеджменту якості

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Іноземна мова»


Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»
Спеціальність: 162 «Біотехнологія та біоінженерія»
Спеціалізація: «Фармацевтична біотехнологія» "
«Екологічна біотехнологія та біоенергетика»

Семестр – 1, 2

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

Індекс НБ – 5 – 162/16-1.4

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 10	

Навчальна програма дисципліни "Іноземна мова" розроблена на основі освітньо-професійної програми та навчального плану № НБ – 5 – 162/16 підготовки фахівців освітнього ступеня "Бакалавр", спеціальності 162 «Хімічна та біоінженерія», спеціалізацій «Фармацевтична біотехнологія», «Екологічна біотехнологія та біоенергетика» та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробила
доцент кафедри іноземних мов і
прикладної лінгвістики, к.пед.н _____ С.Харицька

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики, протокол № ____ від « ____ » _____ 2016 р.

Завідувач кафедри _____ О. Шостак

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 162 «Хімічна та біоінженерія», спеціалізацій «Фармацевтична біотехнологія», «Екологічна біотехнологія та біоенергетика» – кафедри біотехнології, протокол № ____ від " ____ " ____ 2016 р.

Завідувач кафедри _____ К. Гаркава

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового Гуманітарного інституту, протокол № ____ від « ____ » _____ 2016 р.

Голова НМРР _____ С. Ягодзінський

УЗГОДЖЕНО
Директор ННГМІ
_____ А. Гудманян
" ____ " _____ 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 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.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 4 із 10	

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 двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Екологія та екосистеми. Біосфера. Людство в навколишньому середовищі. Біологія. Мікробіологія. Біотехнологія»
 - навчального модуля №2 «Біохімія. Біофізика. Генна інженерія»
- 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» пов'язана та паралельно взаємодіє з такими дисциплінами, як: «Органічна хімія», «Фізика», «Загальна та неорганічна хімія», «Біологія клітини», «Безпека життєдіяльності», «Вища математика» та інших.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Модуль №1 "Екологія та екосистеми. Біосфера. Людство в навколишньому середовищі. Біологія. Мікробіологія. Біотехнологія "

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. Освіта у Великобританії та США.



Системи загальної та вищої освіти у Великобританії та США. Види вищих навчальних закладів обох країн. Подібності та відмінності між вищою освітою цих країн та України.

Тема 2.1.4. Екологія та екосистеми. Глобальна екосистема.

Поняття екології та його походження. Сфера вивчення екології. Екосистеми та їх класифікація. Біотичні та абіотичні складові екосистеми. Види живих організмів: продуценти, консументи, редуценти.

Поняття глобальної екосистеми. Зародження та розвиток життя на Землі. Перші форми життя. Фотосинтез. Наземні та водні екосистеми.

Тема 2.1.5. Біосфера. Методи захисту біосфери.

Біосфера як глобальна екосистема. Поняття біосфери та вчення В.І. Вернадського. Міграція хімічних елементів в біосфері. Екологія як наука. Екологія як наука. Основні цілі сучасної екології. Ноосфера.

Тема 2.1.6. Населення Землі.

Рациональне використання природних ресурсів. Проблеми перенаселення Землі. Проблеми виживання. Демографічне забруднення.

Тема 2.1.7. Природа та суспільство.

Використання невідновних природних ресурсів. Цілеспрямована взаємодія усіх країн світу: скоординовані плани розвитку для вирішення глобальних екологічних проблем.

Тема 2.1.8. Людина та навколишнє середовище. Вплив людської діяльності на довкілля.

Людський прогрес: інтенсивне дослідження ядерної та сонячної енергії, дослідження космосу. Сучасні екологічні дослідження. Перетворення неконтрольованого впливу людини на цілеспрямовану взаємодію з природою. Шляхи компенсування шкідливої людської діяльності.

Тема 2.1.9. Різні типи забруднення навколишнього середовища. Підготовка навчальних проектів.

Вплив забруднення на людину, тваринний та рослинний світ. Джерела забруднення та шляхи вирішення проблеми.

Тема 2.1.10. Загальна біологія. Класифікація у біології. Історія біології.


Термін "біологія" та його походження. Біологія як наука та предмет її вивчення. Методи дослідження в біології. Різні підходи до вивчення живих організмів: ботаніка, зоологія, морфологія, фізіологія, біологія організмів, орнітологія, іхтіологія тощо. Виникнення біології як науки, її розвиток і становлення. Біологія сьогодні. Вагомі відкриття у біології.

Тема 2.1.11. Молекулярна біологія. Клітини. Тканини.

Молекулярна біологія як наука, предмет та методи її дослідження. ДНК і РНК. Термін "клітина" та його походження. Поява мікроскопу. Одноклітинні та багатоклітинні організми. Будова клітини. Класифікація клітин. Поняття тканини. Система "клітини – тканини – органи – системи".

Тема 2.1.12. Цитологія. Ембріологія .Мікроби.

Загальні поняття про цитологію та ембріологію як науки.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 6 із 10	

Термін "мікроб", його значення та походження. Характерні риси мікроорганізмів, їх класифікація. Хвороботворні мікроби та шляхи боротьби з ними.

Тема 2.1.13. Харчування. Метоболізм.

Процес харчування людини. Хімічні зміни в організмі. Поняття метаболізму. Анаболізм. Катаболізм. Процес травлення. Білки, жири та вуглеводи.

Тема 2.1.14. Біотехнологія. Біотехнологічні системи.

Біотехнологія як наука. Предмет дослідження біотехнології. Зв'язки біотехнології з харчовою промисловістю, переробкою відходів, медициною, гірничою справою. Застосування біотехнології: генна інженерія, ДНК технологія. Біотехнологія та медицина. Біотехнологія та розвиток харчової промисловості в різних країнах світу.

Тема 2.1.15. Медичне застосування біотехнології.

Біотехнологічні групи. Українські біотехнологічні групи. Виробництво лікарських препаратів. Створення лазерної технології.

Тема 2.1.16. Сучасна біотехнологія. Лабораторний аналіз.

Застосування сучасних біотехнологічних методів. Робота біохімічних лабораторій.

2.2. Модуль №2 " Біохімія. Біофізика. Генна інженерія "

Тема 2.2.1. Органічна та неорганічна хімія.

Хімія як наука. Органічна та неорганічна хімія, предмети та методи дослідження цих дисциплін. Їх роль та значення для людства.

Тема 2.2.2. Біохімія. Історія біохімії.

Біохімія як наука. Біохімія – хімія життя. Предмет та методи дослідження біохімії. Поява та становлення біохімії як науки. Відомі відкриття в біохімії: Структура ДНК, бактеріальні інфекції та антибіотики.

Тема 2.2.3. Біофізика. Фізико-хімічні методи аналізу.

Біофізика як наука. Предмет та методи дослідження в біофізиці. Молекулярні структури, біофізичні техніки, біофізичні механізми. Поява та становлення біофізики як науки. Відомі відкриття в біофізиці: структура ДНК, генетика вірусів тощо.


Тема 2.2.4. Перспективи розвитку біохімії. Відносини біохімії з іншими дисциплінами.

Біохімія сьогодні. Різні аспекти дослідження біохімії: клінічна біохімія, фізична біохімія, нейрохімія, імунохімія, біоорганічна хімія тощо. Біохімія та імунологія; біохімія та молекулярна біологія; біохімія та медицина тощо.

Тема 2.2.5. Генна інженерія, її практичне застосування.

Походження терміну "генна інженерія". Генна інженерія як наука сьогодні. Предмет вивчення та методи дослідження науки. Застосування. Генна інженерія як наука. Становлення молодшої науки. Визначні відкриття в області генної інженерії. Практичне застосування та перспективи розвитку.

Тема 2.2.6. Стовбурові клітини.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 7 із 10	

Різні аспекти дослідження стовбурових клітин. Їх використання в медицині. Роль стовбурових клітин у гармонійному розвитку людини.

Тема 2.2.7. Імунна система людини. Імунологія.

Імунологія як наука. Роль імунної системи. Що входить до імунної системи людини. Як укріпити імунітет.

Тема 2.2.8. СНІД. Вірусологія.

Хвороба ХХ століття. Неподоланні страхи перед хворобою. Шляхи передачі та методи як запобігти зараженню та розповсюдженню. Робота з ВІЛ-інфікованими пацієнтами. Суспільство та хвороба.

Вірусологія як наука. Поняття про віруси. Профілактика.

Тема 2.2.9. Генетично модифіковані продукти. ГМО та їх вплив на людський організм.

Генетично модифіковані організми: переваги та недоліки. Гени та геноми. Структура ДНК та генетичні коди. Шляхи отримання ГМО та їх вплив на людський організм. Застосування генетично модифікованих організмів у медицині. Досягнення мікробіологів в медицині.

Тема 2.2.10. Сучасні технології харчової промисловості.

Сучасні технології виробництва продуктів. Харчова промисловість та можливості використання ГМО.

Тема 2.2.11. Сільськогосподарська технологія.

Основні застосування мікробіології в промисловості. Генетична біотехнологія в сільському господарстві. Прийняття біотехнологічної їжі без страху.

Тема 2.2.12. Сучасне законодавство щодо вживання генетично модифікованих організмів.

Мутації. ГМО та їх використання в харчовій промисловості. Законодавча база щодо використання ГМО в різних країнах. ГМО в Україні. Клонування тварин.

Тема 2.2.13. Етичні та моральні проблеми сучасної науки.

Молекула ДНК – рецепт життя. Рекомбінація ДНК. Генетичні маніпуляції. Молекулярна генетика. Історія молекулярної біології.

Тема 2.2.14. Здоровий спосіб життя.


Генна інженерія та здоров'я. Здоровий спосіб життя чи/ та медицина. Виробництво антибіотиків шляхом ферментації.

Тема 2.2.15. Бізнес та довкілля. Стандарти виробництва продуктів.

Неуцтво проти прогресу. Етика. Економіка – політика та навколишнє середовище. Виклики громадській політиці. Державні стандарти виробництва та технічні умови виробництва. Законодавство щодо виробництва продукції. За Україну вільну від ГМО!

Тема 2.2.16. Перспективи розвитку генної інженерії.

Проблеми клонування. Генна інженерія та медичне застосування її досягнень. Стовбурові клітини в медицині. Нові підходи до вивчення біотехнології. Біотехнолог як універсальний спеціаліст, що об'єднує знання із багатьох галузей.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Іноземна мова"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 12.01.04 – 01-2016
		Стор. 8 із 10	

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" 2001. – 250с.
- 3.2.5. Романенко Е.Н., Ситникова А.В. Метод. указания и задания по грамматике для студ. 1-2 курсов всех специальностей. – К.: НАУ, 1996. – 40 с.
- 3.2.6. Німецька мова для студентів технічних спеціальностей. Навчальний посібник. Київ, Видавництво «НАУ-друк», 2009. – 104 с.
- 3.2.7. Коржавин А.В. Практический курс французского языка для технических вузов. М: Высш. школа, 2008. – 372 с.
- 3.2.8. Гак В.Г., Ганшина К.А. Новый французско-русский словарь. – М.: Русский язык-Медиа, 2008. – 1160 с.

