



Система менеджменту якості.
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
навчальної дисципліни
«Іноземна мова за професійним спрямуванням»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
НМК 12.01.04 –01–2017

Стор. 6 з 21

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА ІНОЗЕМНИХ МОВ І ПРИКЛАДНОЇ ЛІНГВІСТИКИ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
З ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»

за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали»

Укладач:


к.пед.н. Конопляник Л.М.

Методичні рекомендації розглянуті та схвалені на засіданні кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики

Протокол № ____ від «__» _____ 2017 р.

Завідувач кафедри

_____ О.Г. Шостак

	Система менеджменту якості. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 12.01.04 –01–2017
		Стор. 7 з 21	

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 за професійним спрямуванням» є забезпечення та формування у студентів професійної мовної компетентності, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Основною метою вивчення навчальної дисципліни студентами спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» 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;
- формування у студентів умінь і навичок розуміння змісту оригінальних текстів загальнонаукового спрямування та науково-технічних текстів за фахом, вилучення необхідної інформації з них, інтерпретації та перекладу у процесі опрацювання;
- формування вміння розуміти іноземну мову як при безпосередньому спілкуванні, так і в аудіо запису;
- набуття студентами вміння вести бесіду у межах вивченої тематики у формі монологічного, діалогічного та полілогічного мовлення.


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 з фаху з метою отримання необхідної інформації;
- брати участь у бесіді-обговоренні;
- розуміти іноземну мову на слух на основі вивченого матеріалу;
- робити повідомлення з тематики, яка визначена даною програмою;
- передавати в усній та письмовій формі здобуту при читанні інформацію як рідною, так і іноземною мовою;

	Система менеджменту якості. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 12.01.04 –01–2017
		Стор. 8 з 21	

– 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 «Електрика і магнетизм»
- навчального модуля №2 «Оптика»
- навчального модуля №3 «Квантова фізика. Атомна фізика»
- навчального модуля №4 «Ядерна фізика. Ядерна енергія та ядерні реакції».


Зміст модулів

Навчальний модуль №1 «Електрика і магнетизм»

- Тема 1. Електростатика. Електричні заряди.
- Тема 2. Закон Кулона. Напруженість електростатичного поля.
- Тема 3. Електричний струм.
- Тема 4. Напруга. Опір. Закон Ома.
- Тема 5. Провідники, напівпровідники та діелектрики.
- Тема 6. Електричні величини та вимірювальні прилади.
- Тема 7. Електричне коло. Різновиди електричних кіл.
- Тема 8. Елементи електричного кола.
- Тема 9. Електромагнетизм.
- Тема 10. Основні магнітні величини.
- Тема 11. Магнітне поле та магнітні сили.
- Тема 12. Електромагнітна індукція.
- Тема 13. Закони електромагнітної індукції.
- Тема 14. Магнітні властивості речовини. Види магнітів.
- Тема 15. Електромагнітні хвилі.

Навчальний модуль №2 «Оптика»

- Тема 1. Історія розвитку оптики.
- Тема 2. Геометрична оптика.
- Тема 3. Природа світла і закони його поширення.
- Тема 4. Прозорість середовища.
- Тема 5. Відбивання світла.
- Тема 6. Типи відбивання світла.
- Тема 7. Заломлення світла.
- Тема 8. Дисперсія світла.
- Тема 9. Дифракція світла.
- Тема 10. Інтерференція світла.
- Тема 11. Оптичні явища у природі.
- Тема 12. Лінзи.
- Тема 13. Оптичні прилади.
- Тема 14. Мікроскоп.
- Тема 15. Історія та еволюція телескопів.

	Система менеджменту якості. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 12.01.04 –01–2017
		Стор. 9 з 21	

Навчальний модуль № 3 «Квантова фізика. Атомна фізика»

- Тема 1. Елементи квантової фізики.
- Тема 2. Квантова механіка.
- Тема 3. Випромінювання абсолютно чорного тіла.
- Тема 4. Фотоелектричний ефект.
- Тема 5. Властивості електрону.
- Тема 6. Корпускулярно-хвильовий дуалізм.
- Тема 7. Спонтанне та індуковане випромінювання. Лазер.
- Тема 8. Класичні уявлення про будову атома.
- Тема 9. Модель атома Томсона.
- Тема 10. Експеримент Е. Резерфорда.
- Тема 11. Модель атома Е. Резерфорда.
- Тема 12. Модель атома Бора.
- Тема 13. Постулати Бора.
- Тема 14. Експеримент Франка і Герца.
- Тема 15. Будова атомів за квантовою теорією.

Навчальний модуль № 4 «Ядерна фізика. Ядерна енергія та ядерні реакції».


- Тема 1. Ядерна теорія.
- Тема 2. Історія ядерної фізики.
- Тема 3. Марія Кюрі.
- Тема 4. Атомне ядро.
- Тема 5. Моделі атомного ядра.
- Тема 6. Склад атомних ядер.
- Тема 7. Ядерні сили та енергія зв'язку атомних ядер.
- Тема 8. Фізика елементарних частинок.
- Тема 9. Ядерні реакції.
- Тема 10. Реакція поділу. Ядерна реакція синтезу.
- Тема 11. Радіоактивність.
- Тема 12. Ядерна енергія.
- Тема 13. Ядерні реактори. АЕС.
- Тема 14. Сучасна фізика.

Основні складові навчального процесу:

- опрацювання термінології модуля;
- робота з текстами навчального посібника за тематикою модуля;
- опрацювання граматичного матеріалу;
- удосконалення фонетичних навичок;
- підготовка та представлення презентацій.

Опрацювання термінології модуля

Студенти повинні вивчити нову лексику уроку (фахові терміни), давати визначення англійською мовою, вживати лексику, що вивчається, у власних

	Система менеджменту якості. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 12.01.04 –01–2017
		Стор. 10 з 21	

висловлюваннях. Викладач рекомендує студентам під час вивчення лексичних одиниць користуватися автентичними тлумачними словниками з метою перевірки семантичного діапазону лексичної одиниці та ознайомлення з прикладами її вживання у мовленні.

Робота з текстами навчального посібника за тематикою модуля

Під час вивчення тематичної складової модуля викладач пропонує студентам роботу з базовими текстами з навчального посібника “Professional English. Physics” авторів Шостак О.Г. та Конопляник Л.М. Крім роботи з базовими текстами, пропонується опрацювання додаткових тематичних текстів як із зазначеного вище посібника, так і з інших джерел. Основною метою роботи з додатковими тематичними текстами є збагачення словникового запасу студентів фаховою лексикою, більш глибоке ознайомлення з проблематикою питань, що розглядаються, та підготовка до мовленнєвих видів діяльності з теми, що вивчається. Обов’язковим є обговорення прочитаного тексту у групі, дискусія з проблематики тексту. Студентам необхідно дати можливість вільно висловлювати свої думки у непередбаченому мовленні.

Опрацювання граматичного матеріалу

Компонентом кожного модуля є вивчення та практичне засвоєння основних граматичних явищ, визначених даною програмою, співвідношення їх форми та значення. Програма включає вивчення таких тем: «Інфінітив», «Герундій», «Дієприкметник. Дієприслівник», «Модальні дієслова», «Умовні речення».

Підготовка та представлення презентацій

З метою мотивації студентів до роботи з сучасними автентичними джерелами інформації викладач пропонує студентам підготувати презентацію з тематики кожного модуля. Тему доповіді (презентації), як правило, студенти обирають самостійно, але викладач може обмежити підбір певною тематикою. Захищається завдання у вигляді усної презентації.

Вимоги до презентації:

- джерело інформації повинно бути автентичним, неперекладним (Інтернет-ресурс, газета, журнал, монографія); студент в жодному разі не повинен самостійно перекладати матеріал англійською мовою;
- інформація повинна бути адаптована студентом до усної презентації з демонстрацією слайдів у PowerPoint;
- перед презентацією студент повинен ознайомити інших студентів з ключовими словами, а також зі складними термінами та поняттями у форматі «термін–переклад» або «термін–визначення»;
- під час презентації студент не може читати текст – він повинен розповідати інформацію.