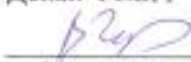


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій
 Кафедра іноземних мов та прикладної лінгвістики

УЗГОДЖЕНО
 Декан ФЕБІТ


 В.Чумак
 «22» 06 2021 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ
 Проректор з навчальної роботи

 А. Полухін
 «23» 06 2021 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Фахова іноземна мова»

Освітньо-професійні програми:

«Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів»

«Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»

Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»


| Форма навчання | Семестр | Усього (год./ кредитів ECTS) | ПРЗ | СРС | ДЗ / РГР /К.р. | Форма сем. Контролю |
|----------------|---------|------------------------------|-----|-----|----------------|---------------------------------|
| Денна | 1, 2 | 135/4,5 | 68 | 67 | - | диф.залик – 1 с екзамен –2 с |
| Заочна | 1, 2, 3 | 135/4,5 | 14 | 121 | 2,3 | диф.залик –2 с екзамен – 3с |

Індекси: НБ-3-161-1/21-1.3

НБ-3-161-1з/21-1.3

НБ-3-161-2/21-1.3

СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.2 з 19 | |

Робочу програму навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» та «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів», навчальних та робочих навчальних планів НБ-3-161-1/21, РБ-3-161-1/21, РБ-3-161-1з/21, НБ-3-161-2/21, РБ-3-161-2/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

доцент кафедри іноземних мов та прикладної лінгвістики  Харицька С.В.

старший викладач кафедри іноземних мов та прикладної лінгвістики  Білоконь Г.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри іноземних мов та прикладної лінгвістики, протокол № 5 від «27» 05 2021 р.

Завідувач кафедри  Шостак О.Г.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійних програм «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» та «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів», спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» – кафедри хімії і хімічної технології, протокол № 11 від «18» 05 2021р.

Гарант освітньо-професійної програми  Кустовська А.Д.

Гарант освітньо-професійної програми  Матвеева О.Л.

Завідувач кафедри  Кустовська А.Д.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету лінгвістики та соціальних комунікацій, протокол № 6 від «10» 06 2020 р.

Голова НМРР  Кокарева А.М.

Рівень документа – 3Б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік


Врахований примірник 2



ЗМІСТ

сторінка

| | |
|---|----|
| Вступ | 4 |
| 1. Пояснювальна записка | 4 |
| 1.1 Місце, мета, завдання навчальної дисципліни | 4 |
| 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна | 5 |
| 1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна | 5 |
| 1.4. Міждисциплінарні зв'язки | 6 |
| 2. Програма навчальної дисципліни | 6 |
| 2.1. Зміст навчальної дисципліни | 6 |
| 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля | 6 |
| 2.3. Тематичний план | 10 |
| 2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)..... | 12 |
| 2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену або підсумкової контрольної роботи (ЗФН) | 12 |
| 3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни | 12 |
| 3.1. Методи навчання | 12 |
| 3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) | 13 |
| 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет | 13 |
| 4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь | 13 |

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.4 з 19 | |

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.


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

Навчання фахової іноземної мови є невід'ємною складовою підготовки студентів до переходу від вивчення іноземної мови як навчальної дисципліни до її практичного використання з професійною метою. Практичне володіння фаховою іноземною мовою дає змогу вивчати світові стандарти, інформативну літературу з метою прийняття самостійного професійно-значущого рішення. Вивчення іноземної мови розширює кругозір та ерудицію студентів, розвиває інтерес до професії та підвищує їхній культурний рівень.

Метою навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» студентам освітньо-професійних програм «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» та «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» є формування іншомовної професійної комунікативної компетентності, адекватної як загальній меті вивчення іноземної мови як засобу міжкультурного спілкування, особистісного розвитку та самореалізації, так і потребам ринку праці у фахівцях, готових до продовження освіти та професійної діяльності у іншомовному середовищі.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- практичне оволодіння загальною лексикою та фаховою термінологією;
- 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;
- активізація навичок усного мовлення під час обговорення фахових тем;
- формування вміння розуміти іноземну мову як при безпосередньому спілкуванні, так і в аудіо- та відеозапису;
- набуття студентами вміння вести бесіду у межах вивченої тематики у формі монологічного, діалогічного та полілогічного мовлення;
- підвищення культури писемного та усного мовлення;
- розвиток творчого мислення студентів.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.5 з 19 | |

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна:

- коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі;
- обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію;
- вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

- здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає застосування теорій та методів хімічних технологій та інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність спілкуватися іноземною мовою за спеціальністю;
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку галузі, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства;
- здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами;

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.


Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як: «Ділова українська мова», «Фізика», «Вища математика», «Обчислювальна математика в хімічній технології», та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Філософія», «Органічна хімія», «Охорона праці і навколишнього середовища в галузі».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни.

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

- навчального модуля №1 «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система»,
- навчального модуля №2 «Матерія та її класифікація. Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія», кожен з яких є логічно завершеною, самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.6 з 19 | |

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система».

Інтегровані вимоги модуля №1: У результаті вивчення модуля №1 дисципліни студент повинен

знати:

- лексичний матеріал з теми «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система», необхідний для бесіди за змістом прочитаного;
- граматичні теми «Будова простих речень», «Типи питальних речень», «Часи активного стану», співвідношення їх форм та значень;
- основні граматичні та лексичні особливості перекладу фахової літератури з теми «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система»;
- основні правила роботи з науково-технічною літературою;
- словотвірні морфеми та моделі, особливо в галузі термінотворення;
- 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 з тем модуля;
- розуміти іноземну мову на слух (прослуховування аудіо, перегляд відео) на основі вивченого матеріалу;
- робити презентацію з тем модуля №1;
- передавати в усній та письмовій формі здобуту при читанні інформацію іноземною мовою;
- розпізнавати граматичні явища і співвідносити їх форму із значенням при роботі з текстами.

Тема 1. Історія хімії. Алхімія.

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

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

Тема 2. Уявлення давніх філософів про хімію. Ідеї Аристотеля.


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

Тема 3. Атомна теорія. Атом і його структура. Основні типи зв'язків у атомах.

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

Поняття атома. Концепції атомної структури. Розвиток уявлень про структуру атомів. Дослідження вчених щодо основних типів зв'язків у атомах. Основні концепції.

Тема 4. Хімічні терміни. Назви хімічних елементів.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.7 з 19 | |

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

Тема 5. Тверді тіла. Рідини. Гази.

Поняття про тверді тіла. Хімічні та фізичні характеристики та властивості твердих тіл. Поняття про рідини. Хімічні та фізичні характеристики та властивості рідин. Здатність рідин змінювати форму. Поняття про гази. Хімічні та фізичні характеристики та властивості газів. Гази в нашому житті. Кисень.

Тема 6. Життя та творчий шлях Д.І.Менделєєва.

Дослідження наукового зростання вченого. Життєві здобутки. Однорідні та скептики видатного вченого. Новітні погляди на відкриття та дослідницьку роботу. Підтримка та перешкоди на шляху відкриттів.

Тема 7. Історія створення періодичної таблиці. Періодичний закон Д. Менделєєва.

Спроби класифікації елементів. Перші періодичні таблиці. Історія виникнення періодичної таблиці Д. Менделєєва. Перші спроби класифікувати хімічні елементи. Періодична таблиця Д. Менделєєва. Сучасний періодичний закон.

Тема 8. Відкриття нових невідомих елементів. Стабільні та радіоактивні елементи. Сучасний періодичний закон.

Удосконалення теорії Д.Менделєєва. Сучасний погляд на періодизацію. Історія відкриття елементів періодичної таблиці. Перші елементи. Назви хімічних елементів. 106 відомих елементів. Порядок відкриття елементів. Вплив факторів поширеності та реактивності.

Тема 9. Метали.

Загальні якісні характеристики елементів. Порядок відкриття елементів. Вплив факторів поширеності та реактивності.

Тема 10. Хімічні терміни. Правила читання хімічних термінів.

Хімічні терміни: елемент, речовина, сполука, розчин, суміш тощо. Історія виникнення назв хімічних термінів та елементів. Основні хімічні елементи та їх номенклатура.


Тема 11. Назви хімічних елементів.

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

Тема 12. Елементи та їх властивості.

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

Тема 13. Галогени.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.8 з 19 | |

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

Тема 14. Підготовка проектів по темі «Нові досягнення в області хімії».

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

Тема 15. Перспективи розвитку хімії.

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

Модуль № 2 «Матерія та її класифікація. Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія»

Інтегровані вимоги модуля №2: У результаті вивчення модуля №2 дисципліни студент повинен:

знати:

- головну термінологію з теми «Комп'ютер та процеси у ньому. Програмне забезпечення»;
- граматичні теми «Іменник», «Артикль», «Числівник», «Прикметник», «Пасивний стан», «Модальні дієслова», співвідношення їх форм та значень;
- основні граматичні та лексичні особливості перекладу фахової літератури з теми «Матерія та її класифікація. Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія»;
- основні правила роботи з науково-технічною літературою;
- словотвірні морфеми та моделі, особливо в галузі термінотворення;
- 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 з тем модуля;
- розуміти іноземну мову на слух (прослуховування аудіо, перегляд відео) на основі вивченого матеріалу;
- робити презентацію з тем модуля №2;
- передавати в усній та письмовій формі здобуту при читанні інформацію іноземною мовою;
- розпізнавати граматичні явища і співвідносити їх форму із значенням при роботі з текстами.


Тема 1. Сутність матерії.

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

Тема 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 3. Матерія та речовина. Види матерії.

| | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.9 з 19 | |

Поняття матерії та походження терміну. Матерія і структура матерії. Матерія та її види. Речовина. Матерія та її класифікація: тверді тіла, рідини, газу.

Тема 4. Фізичні стани.

Форма та об'єм. Фізичні та хімічні зміни матерії. Види матерії: елементи, сполуки, суміші. Гетерогенні та гомогенні суміші. Розчинник та розчинена речовина.

Тема 5. Фізичні властивості матерії.

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

Тема 6. Хімічні властивості матерії.

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

Тема 7. Фізична класифікація матерії. Стани матерії.

Класифікація матерії за фізичним станом. Три основні фізичні стани матерії. Загальний огляд трьох станів. Стани матерії та здатність матерії переходити з одного стану в інший. Реакції матерії.

Тема 8. Рідкі та тверді розчини.

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

Тема 9. Густина. Насичені та ненасичені розчини.

Поняття густини. Одиниці вимірювання. Процес вимірювання та прилади вимірювання густини. Основні стадії процесу розчинення. Насичені розчини. Ненасичені розчини. Їх використання.

Тема 10. Тверді тіла. Рідини. Газу.

Поняття про тверді тіла. Хімічні та фізичні характеристики та властивості твердих тіл. Поняття про рідини. Хімічні та фізичні характеристики та властивості рідин. Здатність рідин змінювати форму. Поняття про газу. Хімічні та фізичні характеристики та властивості газів. Газу в нашому житті. Кисень.


Тема 11. Плазма та стан Боза-Енштейна.

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

Тема 12. Хімічні реакції.

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

Тема 13. Хімічні рівняння.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.10 з 19 | |

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

Тема 14. Механізми реакції.

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

Тема 15. Ядерна хімія. Ядерна енергія.

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

Тема 16. Ядерна бомба. Радіація. Техногенні катастрофи ХХ-ХХІ ст.

Жахливий винахід ХХ ст. Наслідки використання ядерної бомби. Світові техногенні катастрофи. З історії України: вибух на Чорнобильській атомній станції. Вплив на навколишнє середовище та людину. Хімічні зміни.

2.3. Тематичний план.

| № п/п | Назва теми | Обсяг навчальних занять (год.) | | | | | |
|---|--|--------------------------------|----------------|-----|-----------------------|----------------|-----|
| | | Денна форма навчання | | | Заочна форма навчання | | |
| | | Усього | Практ. заняття | СРС | Усього | Практ. заняття | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Модуль №1 «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система». | | | | | | | |
| 1.1 | Історія хімії. Алхімія. Тема з граматики: будова простих речень, типи питальних речень. | 1 семестр | | | 1 семестр | | |
| | | 4 | 2 | 2 | 6 | 2 | 4 |
| 1.2 | Уявлення давніх філософів про хімію. Ідеї Аристотеля. Тема з граматики: Present Simple. | 4 | 2 | 2 | 4 | – | 4 |
| | | | | | 6 | 2 | 4 |
| 1.3 | Атомна теорія. Атом і його структура. Основні типи зв'язків у атомах. Тема з граматики: Числівник. | 4 | 2 | 2 | 6 | 2 | 4 |
| | | | | | 4 | – | 4 |
| 1.4 | Хімічні терміни. Назви хімічних елементів. Тема з граматики: Present Continuous. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| | | | | | 2 | – | 2 |
| 1.5 | Тверді тіла. Рідини. Гази. Тема з граматики: Past Simple, used to, would. | 4 | 2 | 2 | 2 семестр | | |
| | | | | | 4 | 2 | 2 |
| 1.6 | Тверді тіла. Рідини. Гази. Тема з граматики: Past Continuous. | 4 | 2 | 2 | 4 | – | 4 |
| 1.7 | Історія створення періодичної таблиці. Періодичний закон Д. Менделєєва. Тема з граматики: Future Simple. | 4 | 2 | 2 | 4 | – | 4 |
| 1.8 | Відкриття нових невідомих елементів. Сучасний періодичний закон. | 4 | 2 | 2 | 4 | – | 4 |



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|---|------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|
| | Стабільні та радіоактивні елементи. Тема з граматики: Future Continuous. | | | | | | |
| 1.9 | Метали. Тема з граматики: Present Perfect, порівняння Present Perfect, Past Simple. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.10 | Хімічні терміни. Правила читання хімічних термінів. Тема з граматики: Present Perfect Continuous. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.11 | Назви хімічних елементів. Тема з граматики: порівняння Present Simple, Continuous, Perfect, Perfect Continuous. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.12 | Елементи та їх властивості. Тема з граматики: Past Perfect, Past Perfect Continuous. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.13 | Галогени. Тема з граматики: порівняння всіх минулих часів. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.14 | Підготовка проектів по темі «Нові досягнення в області хімії». Тема з граматики: Future Perfect, Future Perfect Continuous. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.15 | Перспективи розвитку хімії. | 3 | 2 | 1 | 4 | – | 4 |
| 1.16 | Підготовка презентації з тем модуля №1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| 1.17 | Виконання контрольної (домашньої) роботи №1. | – | – | – | 8 | – | 8 |
| 1.18 | Модульна контрольна робота №1. | 4 | 2 | 2 | – | – | – |
| 1.19 | Підсумкова семестрова контрольна робота №1 | – | – | – | 4 | 2 | 2 |
| Усього за 1 семестр | | 60 | 34 | 26 | 30 | 6 | 24 |
| Усього за 2 семестр | | – | – | – | 60 | 6 | 54 |
| Усього за модулем №1 | | 60 | 34 | 26 | 90 | 12 | 78 |
| Модуль №2 «Матерія та її класифікація. Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія» | | | | | | | |
| 2.1 | Сутність матерії. Тема з граматики: іменники (злічувані та незлічувані), утворення множини іменників, присвійний відмінок. | 2 семестр | | | 3 семестр | | |
| | | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 2.2 | Уявлення давніх філософів про матерію. Тема з граматики: артикль (означений, неозначений), вживання артиклів. | 5 | 2 | 3 | 3 | – | 3 |
| 2.3 | Матерія та речовина. Види матерії. Тема з граматики: вживання артикля з власними назвами. | 5 | 2 | 3 | 3 | – | 3 |
| 2.4 | Фізичні стани. Тема з граматики: вживання артикля з абстрактними назвами. | 5 | 2 | 3 | 2 | – | 2 |
| 2.5 | Фізичні властивості матерії. Тема з граматики: числівники (кількісні, порядкові). | 5 | 2 | 3 | 2 | – | 2 |
| 2.6 | Хімічні властивості матерії. Тема з граматики: дробі, математичні функції. | 5 | 2 | 3 | 2 | – | 2 |



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| 2.7 | Фізична класифікація матерії. Стани матерії. Тема з граматики: прикметники, ступені порівняння. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.8 | Рідкі та тверді розчини. Тема з граматики: прислівники, ступені порівняння. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.9 | Густина. Насичені та ненасичені розчини. Тема з граматики: пасивний стан дієслів. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.10 | Тверді тіла. Рідини. Гази. Тема з граматики: пасивний стан дієслів. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.11 | Плазма та стан Боза-Енштейна. Тема з граматики: пасивний час (теперішні часи) | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.12 | Хімічні реакції. Тема з граматики: пасивний стан (минулі часи). | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.13 | Хімічні рівняння. Тема з граматики: пасивний стан (майбутні часи). | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.14 | Механізми реакції. Тема з граматики: порівняння всіх часів пасивного стану. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.15 | Ядерна хімія. Ядерна енергія. Модальні дієслова. | 4 | 2 | 2 | 2 | – | 2 |
| 2.16 | Ядерна бомба. Радіація. Техногенні катастрофи ХХ-ХХІ ст. Підготовка презентації з тем модуля №2 | 5 | 2 | 3 | 3 | – | 3 |
| 2.17 | Виконання контрольної (домашньої) роботи №2. | – | – | – | 8 | – | 8 |
| 2.18 | Модульна контрольна робота №2. | 4 | 2 | 2 | – | – | – |
| Усього за модулем №2 | | 75 | 34 | 41 | 45 | 2 | 43 |
| Усього за 2 семестр | | 75 | 34 | 41 | – | – | – |
| Усього за 3 семестр | | – | – | – | 45 | 2 | 43 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 135 | 68 | 67 | 135 | 14 | 121 |

2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Контрольна (домашня) робота з дисципліни виконується у другому та третьому семестрах, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни. Номер варіанту домашньої контрольної роботи визначається відповідно до останньої цифри номера залікової книжки студента.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену або підсумкової контрольної роботи (ЗФН).

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену або підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються такі методи навчання:

- проведення практичних занять із застосуванням інтерактивних технологій,



- письмові та усні домашні завдання,
- самостійна робота студентів у процесі освоєння теоретичного матеріалу, підготовки до практичних занять,
- проблемно-орієнтоване навчання,
- кейс-метод,
- мозкова атака,
- метод проектів,
- дискусії (у формі «круглого столу», «панельної дискусії» тощо),
- рольові ігри, робота в парах та невеликих групах,
- підготовка презентацій з тем модулів з подальшим обговоренням.

Крім того, важливим при вивченні дисципліни є використання ІКТ у навчальному процесі та технологій змішаного навчання.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Davydova N., Nikitchenko I. English for Natural Sciences.– К., 2004. – 407 с.

3.2.2. Снопченко В.І. Англійська мова: Oil and its Products : навч. посіб. / В.І. Снопченко, О.С. Фурса. – К.: НАУ, 2008. –104 с.

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

3.2.4. Шостак О.Г. Professional English. Physics : навч. посіб. / О.Г. Шостак, Л.М. Конопляник. – К. : «Талком», 2014. – 514 с.

3.2.5. Tamzen, Armer. CambridgeEnglishforScientists. – Cambridge : Cambridge University Press, 2011. – 128 p.

3.2.6. Virginia Evans. Round Up 5. Grammarbook. – Longman, 2004. – 210 p.

Допоміжна література

3.2.7. David Millar, Ian Millar, John Millar and Margaret Millar. The Cambridge Dictionary of Scientists. 2 edition. – New York : Cambridge University Press, 2002. – 428 p.

3.2.8. Foley Mark & Hall Diane. My Grammar Lab. Grammar book. Intermediate B1–B2. – Pearson Publishing House, 2012. – 385 p.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

3.3.1. <https://www.britannica.com/science/chemistry>


3.3.2. <https://opentextbc.ca/introductorychemistry/chapter/chemistry-as-a-science-2/>

3.3.3. <https://www.livescience.com/45986-what-is-chemistry.html>

3.3.4. <https://www.rsc.org/journals-books-databases/about-journals/chemical-science/>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ.

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1 та 4.2.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.14 з 19 | |

Таблиця 4.1, 4.2


Оцінювання окремих видів навчальної роботи студента

| Вид навчальної роботи | Максимальна кількість балів | |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| | Денна форма навчання | Заочна форма навчання |
| Модуль №1 «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система» | | |
| Читання, переклад та обговорення текстів, знання термінології(7 текстів × 5 балів) | 1 семестр | 2 семестр |
| | 35 | – |
| Переказ текстів (2 тексти × 5 балів) | 10 | – |
| Бесіда з теми (діалоги)(4 діалоги × 5 балів) | 20 | – |
| Знання граматичного матеріалу (тестування) | 6 | – |
| Підготовка презентації з теми | 9 | 10 |
| Виконання контрольної (домашньої) роботи №1 | – | 30 |
| Захист контрольної (домашньої) роботи №1 | – | 30 |
| <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i> | <i>48 балів</i> | – |
| Виконання модульної контрольної роботи №1 | 20 | – |
| Виконання підсумкової семестрової контрольної роботи №1 | – | 30 |
| Усього за модулем №1 | 100 | |
| Усього за семестр | 100 | |
| Модуль №2 «Матерія та її класифікація. Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія» | | |
| Читання, переклад та обговорення текстів, бесіда з теми(4 тексти × 5 балів) | 2 семестр | 3 семестр |
| | 20 | – |
| Переказ текстів | 5 | – |
| Бесіда з теми (діалоги)(4 діалоги × 5 балів) | 20 | – |
| Знання граматичного матеріалу (тестування) | 6 | – |
| Підготовка презентації з теми | 9 | – |
| Виконання контрольної (домашньої) роботи №2 | – | 30 |
| Захист контрольної (домашньої) роботи №2 | – | 30 |
| <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i> | <i>36 балів</i> | – |
| Виконання модульної контрольної роботи №2 | 20 | – |
| Усього за модулем №2 | 80 | 60 |
| Семестровий екзамен | 20 | 40 |
| Усього за семестр | 100 | |

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 1).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Фахова іноземна мова» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2021 |
| | | стор.15 з 19 | |

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної та **екзаменаційної** рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

У випадку **диференційованого заліку** підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – за *перший та другий (третій)* семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою ECTS.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

(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 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

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

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

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

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

| | Підпис | Ініціали, прізвище | Посада | Дата |
|-----------|--------|--------------------|--------|------|
| Розробник | | | | |
| Узгоджено | | | | |
| Узгоджено | | | | |
| Узгоджено | | | | |

(Ф 21.01 – 03)



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Фахова іноземна мова»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 12.01.04-01-2021

стор.17 з 19



**Силабус навчальної дисципліни
«ФАХОВА ІНОЗЕМНА МОВА»**

Освітньо-професійні програми: «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»

Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»

| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський)) | перший (бакалаврський) |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1-2 |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години | 4,5кредитів ЄКТС/ 135год. |
| Мова викладання | Англійська, німецька |
| Що буде вивчатися (предмет вивчення) | Фахова англійська (німецька) мова для майбутніх фахівців, що працюватимуть у галузіхімічних технологій та інженерії. |
| Чому це цікаво/треба вивчати (мета) | Запропонований курс є інформативним та пізнавальним, оскільки після його проходження ви зможете успішно здійснювати іншомовне спілкування з іноземними колегами у сфері хімічних технологій та інженерії. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Курс передбачає практичне опанування студентами умінь мовлення на рівні, достатньому для здійснення іншомовного професійного спілкування за чотирма видами мовленнєвої діяльності: аудіювання, говоріння, читання та письма в межах тематики, визначеної цим курсом. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Курс спрямований на формування іншомовної комунікативної компетентності у таких видах мовленнєвої діяльності, як сприймання на слух, зорове сприймання, писемна взаємодія, писемне продукування, зокрема: розуміти на слух зміст автентичних текстів; читати і розуміти автентичні тексти з фаху із різним рівнем розуміння змісту; здійснювати спілкування у письмовій формі в межах сфер, тем і ситуацій, визначених чинною робочою програмою; критично оцінювати інформацію та використовувати її для різних потреб; обирати й застосовувати доцільні комунікативні стратегії відповідно до різних потреб. |
| Навчальна логістика | Зміст дисципліни: Модуль №1 «Хімія. Історія хімії. Періодичний закон. Періодична система». Тема 1. Історія хімії. Алхімія. Тема 2. Уявлення давніх філософів про хімію. Ідеї Аристотеля. Тема 3. Атомна теорія. Атом і його структура. Основні типи зв'язків у атомах. Тема 4. Хімічні терміни. Назви хімічних елементів. Тема 5. Тверді тіла. Рідини. Гази. Тема 6. Життя та творчий шлях Д.І. Менделєєва. Тема 7. Історія створення періодичної таблиці. Періодичний закон Д. Менделєєва. Тема 8. Відкриття нових невідомих елементів. Сучасний періодичний закон. Стабільні та радіоактивні елементи. Тема 9. Метали. Тема 10. Хімічні терміни. Правила читання хімічних термінів. |



| | |
|---|--|
| | <p>Тема 11. Назви хімічних елементів. Тема 12. Елементи та їх властивості. Тема 13. Галогени. Тема 14. Підготовка проектів по темі «Нові досягнення в області хімії». Тема 15. Перспективи розвитку хімії.</p> <p>Модуль №2 «Матерія та її класифікація. Хімічні реакції та рівняння. Ядерна хімія»</p> <p>Тема 1. Сутність матерії. Тема 2. Уявлення давніх філософів про матерію. Тема 3. Матерія та речовина. Види матерії. Тема 4. Фізичні стани. Тема 5. Фізичні властивості матерії. Тема 6. Хімічні властивості матерії. Тема 7. Фізична класифікація матерії. Стани матерії. Тема 8. Рідкі та тверді розчини. Тема 9. Густина. Насичені та ненасичені розчини. Тема 10. Тверді тіла. Рідини. Гази. Тема 11. Плазма та стан Боза-Енштейна. Тема 12. Хімічні реакції. Тема 13. Хімічні рівняння. Тема 14. Механізми реакції. Тема 15. Ядерна хімія. Ядерна енергія. Тема 16. Ядерна бомба. Радіація. Техногенні катастрофи ХХ-ХХІ ст.</p> <p>Види занять: практичні Методи навчання: інтерактивні та комунікативні методи, методи TPS (think-pair-share), проблемно-орієнтоване навчання, кейс-метод Форми навчання: очна, дистанційна</p> |
| Пререквізити | Вивчення дисципліни базується на базових знаннях курсу іноземної мови загальноосвітньої школи (рівень А2-В1) та фахових дисциплін |
| Пореквізити | |
| Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ | <p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Davydova N., Nikitchenko I. EnglishforNaturalSciences.– К., 2004. – 407 с.2. Снопченко В.І. Англійська мова: OilanditsProducts : навч. посіб. / В.І. Снопченко, О.С. Фурса. – К.: НАУ, 2008. –104 с.3. Товкач Е.М. Англійська мова: Екологія. Проблеми забруднення. Метод розробка. – К.:НАУ, 2003 – 44с.4. Шостак О.Г. Professional English. Physics : навч. посіб. / О.Г. Шостак, Л.М. Конопляник. – К. : «Талком», 2014. – 514 с.5. Tamzen, Armer. CambridgeEnglishforScientists. – Cambridge : CambridgeUniversityPress, 2011. – 128 p.6. VirginiaEvans. RoundUp 5. Grammarbook. – Longman, 2004. – 210 p.7. DavidMillar, IanMillar, JohnMillarandMargaretMillar. TheCambridgeDictionaryofScientists. 2 edition. – NewYork : CambridgeUniversityPress, 2002. – 428 p.8. FoleyMark&HallDiane. MyGrammarLab. Grammarbook. Intermediate B1–B2. – PearsonPublishingHouse, 2012. – 385 p. |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення | 8.1102 |
| Семестровий контроль, екзаменаційна методика | Диференційований залік, екзамен |
| Кафедра | Іноземних мов та прикладної лінгвістики |
| Факультет | Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій |



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Фахова іноземна мова»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 12.01.04-01-2021

стор.19 з 19

| | | |
|---|-------------|---|
| Викладач(і) | ФОТО | ПІБ викладача Посада: Науковий ступінь: Вчене звання: Профайл викладача: Тел.: E-mail: Робоче місце: |
| Оригінальність навчальної дисципліни | | |
| Лінк на дисципліну | | |