

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

_____ А. Гудманян

«___» _____ 2018 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність: 125 «Кібербезпека»
Освітньо-професійна програма: «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»

Курс – 1, 2

Семестр – 1, 2, 3, 4


Практичні заняття – 134

Диференційований залік – 1, 2, 3, 4 семестр

Самостійна робота – 106

Усього (годин/кредитів ECTS) – 240/8

Індекс: РБ-14-125/18 (стн) -3.1

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 2 з 19	

Робочу програму навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану № РБ-14-125/18 (стн) підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 125 «Кібербезпека», освітньо-професійною програмою «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила:

доцент кафедри іноземних мов і
прикладної лінгвістики _____ Л.Конопляник

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики, протокол № ____ від « ____ » _____ 2018 р.

Завідувач кафедри _____ О. Шостак

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 125 «Кібербезпека» (освітньо-професійної програми «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки») – кафедри засобів захисту інформації, протокол № ____ від « ____ » _____ 2018 р.

Завідувач кафедри _____ С. Лазаренко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради навчально-наукового гуманітарного інституту, протокол № ____ від « ____ » _____ 2018 р.

Голова НМРР _____ А. Кокарева

УЗГОДЖЕНО

Директор НН ГМІ

_____ С. Ягодзінський

« ____ » _____ 2018 р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

сторінка

Вступ

1. Пояснювальна записка

- 1.1. Заплановані результати..... 4
- 1.2. Програма навчальної дисципліни 5

2. Зміст навчальної дисципліни


- 2.1. Структура навчальної дисципліни..... 9
- 2.2. Практичні заняття, їх тематика і обсяг..... 11
- 2.3. Самостійна (індивідуальна) робота студента, її зміст та обсяг..... 14

3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни

- 3.1. Методи навчання..... 15
- 3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)..... 15
- 3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті..... 16

4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь

- 4.1. Методи контролю та схема нарахування балів..... 16

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 4 з 19	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» розробляється на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», затверджених розпорядженням № 106/роз. від 13.07.2017 р. та відповідних нормативних документів.

Пояснювальна записка

1.1. Заплановані результати.

Місце даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

Великого значення у системі освіти нашої держави набуває навчання спілкуванню студентів іноземною мовою. Навчальна дисципліна «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» – це дисципліна, яка маючи комунікативну спрямованість і зв'язки як з суспільними, так із спеціальними дисциплінами, робить значний внесок 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. Вивчення іноземної мови розширює кругозір та ерудицію студентів, розвиває інтерес до професії та підвищує їх культурний рівень.

Метою викладання дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» студентам спеціальності 125 «Кібербезпека» освітньо-професійної програми «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки» 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 загальномовною, термінологічною та професійною 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- та відеозапису;
- набуття студентами вміння вести бесіду у межах вивченої тематики у формі монологічного, діалогічного та полілогічного мовлення.

Під час вивчення навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» відбувається поетапне формування у студентів

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 5 з 19	

основних складових іншомовної професійної комунікативної компетентності, зокрема:

- *лінгвістичної компетентності*: розвиток та вдосконалення базових знань фонетичної, лексичної, граматичної та орфографічної системи іноземної мови та здатність вміло їх застосовувати у продукуванні власних висловлювань;
- *мовленнєвої компетентності*: удосконалення умінь та навичок говоріння (монологічного та діалогічного мовлення), аудіювання, читання та письма (написання різних видів письмових робіт до тем змістових модулів); здатність використовувати мовний матеріал для досягнення комунікативних, інформативних, когнітивних та інших цілей;
- *соціолінгвістичної компетентності*: здатність розуміти, обирати та використовувати мовні форми, які відповідають контексту іншомовної комунікації, та перетворювати їх відповідно до потреб;
- *соціокультурної компетентності*: знайомство з особливостями іншомовної професійної комунікації у сфері інформаційних технологій, розвиток уміння будувати свою мовленнєву поведінку відповідно до соціокультурної специфіки країни, мову якої вивчають;
- *стратегічної компетентності*: здатність брати участь у іншомовній комунікації, обираючи для цього вірну стратегію дискурсу, а також адекватну стратегію для підвищення ефективності цієї комунікації;
- *професійної компетентності*: здатність ставити й вирішувати прикладні завдання з фаху засобами іноземної мови відповідно до сучасних професійних вимог; здатність до постійного самонавчання та саморозвитку.


Міждисциплінарні зв'язки.

Навчальна дисципліна «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Фізика», «Вища математика», «Основи теорії кіл, сигналів та процесів в системах технічного захисту інформації» «Основи інформаційної безпеки», «Безпека інформаційно-комунікаційних систем», «Управління інформаційною безпекою», «Схемотехніка пристроїв технічного захисту інформації» та інших.

1.2. Програма навчальної дисципліни.

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

- навчального модуля №1 «Комп'ютер та процеси у ньому. Введення, зберігання та виведення інформації»,
- навчального модуля №2 «Програмне забезпечення. Методи обробки та використання інформації»,
- навчального модуля №3 «Інтернет та браузері. Система інформаційної безпеки. Захист операційних систем (ОС). Програмування. Криптографія»,

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 6 з 19	

– навчального модуля №4 «Сучасні технології. Штучний інтелект. Нанотехнології. Системи технічного захисту інформації», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Модуль № 1. Комп'ютер та процеси у ньому. Введення, зберігання та виведення інформації.

Тема 1. Фундаментальні концепції електрики та магнетизму.

Електричний струм та його властивості. Постійний та змінний струм. Напруга та опір, закон Ома. Провідники, діелектрики та напівпровідники. Електричне коло та його основні елементи. Різновиди електричних кіл (послідовне та паралельне з'єднання компонентів).

Тема 2. Комп'ютери. Типи комп'ютерів.

Поняття «комп'ютер», «персональний комп'ютер». Застосування комп'ютерів у різних сферах діяльності людини. Типи персональних комп'ютерів: настільні ПК, робочі станції, сервери, ноутбуки, нетбуки, планшети, смартфони та ін. Характерні риси кожного типу обчислювальних машин та сфери використання.

Тема 3. Архітектура комп'ютера. Апаратне забезпечення.

Визначення поняття «архітектура комп'ютера»; основні компоненти: центральний процесор, оперативна пам'ять, відеопідсистема, дискова система, периферійні пристрої, пристрої вводу/виводу. Визначення терміну «апаратне забезпечення». Будова типового ПК. Центральний процесор, його характеристики та компоненти, функції кожного вузла.

Тема 3. Пристрої введення та виведення інформації.

Визначення понять «пристрій введення», «пристрій виведення», їхні функції та типи. Пристрої введення графічної, текстової інформації, звуку, ігрові пристрої введення. Пристрої виведення інформації. Різновиди моніторів. Різновиди принтерів.

Тема 5. Пам'ять ПК.


Поняття пам'яті комп'ютера, оперативної пам'яті, кеш-пам'яті, пам'яті базової системи введення-виведення операційної системи (BIOS), зовнішньої пам'яті. Класифікація типів пам'яті за функціональністю (RAM, ROM та ін.) та призначенням (буферна, кеш, тимчасова). Характеристики та відмінності RAM та ROM.

Тема 6. Пристрої зберігання даних (носії інформації).

Визначення терміну «пристрій зберігання даних» («носії інформації»). Класифікація носіїв інформації: оптичні, магнітні, магнітооптичні, електронні пристрої. Жорсткі диски, твердотільні накопичувачі (SSD), CD, DVD, відеокарти, звукові карти, флеш-носії, карти пам'яті та інші.

Модуль 2. Програмне забезпечення. Методи обробки та використання інформації.

Тема 1. Програмне забезпечення (ПЗ). Системне та прикладне програмне забезпечення ПК.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 7 з 19	

Поняття програмного забезпечення (ПЗ). Системне ПЗ: операційні системи, ПЗ для програмування, утиліти (архіватори, антивірусні програми), системні програми, драйвери, файлові менеджери. Прикладне ПЗ: текстові редактори, програми опрацювання електронних таблиць, системи керування базами даних, програми для створення мультимедійних презентацій, графічні редактори.

Тема 2. Операційна система (ОС).

Визначення поняття операційної системи (ОС). Компоненти, завдання, команди та основні функції ОС. Огляд сучасних ОС: Mac OS, Unix, Linux, Windows. Особливості ОС Windows. Офісні додатки Windows: текстовий процесор Word; редактор Excel, Adobe Acrobat + Photoshop, PowerPoint, Microsoft Office Publisher, Microsoft Office Access, Microsoft Office Project та інші.

Тема 3. Графічний інтерфейс користувача.

Визначення поняття «інтерфейс користувача». Різновиди інтерфейсів користувача: інтерфейс на основі меню, інтерфейс командного типу, графічний інтерфейс користувача. Графічний інтерфейс Windows. Операції графічного інтерфейсу. Налаштування інтерфейсу. Графічні елементи вікна Windows. Робочий стіл, панель завдань, вікна документів, меню,

Тема 4. Електронні таблиці.

Визначення терміну «електронна таблиця», історія виникнення, типові області застосування. Системи опрацювання числових даних. Табличні процесори та їхні функції. Табличний процесор Excel. Основні функції Excel. Інтерфейс Excel.

Тема 5. Комп'ютерні бази даних (БД).

Історія розвитку БД. Сфери використання БД. Класифікація БД за моделлю організації даних (реляційні та об'єктні), за розміщенням даних (локальні, або централізовані, розподілені). Системи керування базами даних (СКБД). Oracle, MySQL, Postgres, FileMaker Pro і Microsoft Access.


Тема 6. Комп'ютерна графіка. Комп'ютерна презентація.

Системи опрацювання графічних зображень. Редактори растрової графіки (Paint, Adobe Photoshop, Corel Photo Paint); редактори векторної графіки (CorelDraw, Adobe Illustrator); редактори тривимірної графіки; редактори фрактальної графіки; редактори для створення анімацій. Редактор презентацій MS Power Point. Призначення та можливості пакету MS Power Point. Створення презентації в MS Power Point.

Модуль №3 «Інтернет та браузері. Система інформаційної безпеки. Захист операційних систем (ОС). Програмування. Криптографія»

Тема 1. WWW та мережа Інтернет.

Історія розвитку мережі Інтернет. Сукупність пристроїв, розташованих на якій-небудь території та пов'язаних однією системою. Використання глобальної мережі у сучасному житті. Використання мережі Інтернет в освіті та науковій діяльності. Застосування Інтернет-ресурсів у навчальному процесі. Портали Вікіпедії.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 8 з 19	

Тема 2. Веб-браузери (веб-оглядачі). Пошукові системи.

Веб-оглядачі, веб-сайти, веб-сторінки, веб-сервери. Їх функції та класифікація. Прикладне програмне забезпечення для перегляду веб-сторінок. Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Internet Explorer, Яндекс Браузер, Safari та інші браузери. Різновиди пошукових систем, їхні переваги та недоліки. Принципи дії та функції пошукових систем.

Тема 3. Безпека у мережі Інтернет.

Безпека інформаційної мережі. Види загроз та їх джерела: кіберсталкінг, фітінг, шкідливе ПЗ (віруси, хробаки, трояни, шпигунське ПЗ, рекламне ПЗ та ін.). Кіберзлочинність та кібертероризм як загроза інформаційній безпеці. Рівні безпеки комп'ютерних джерел. Методи захисту інформації.

Тема 4. Комп'ютерний вірус.

Ідея та історія створення комп'ютерних вірусів. Класифікація та іменування вірусів. Механізм шкідливого впливу вірусу. Ідея та історія виникнення комп'ютерних вірусів. Класифікація вірусів. Ознаки зараження комп'ютерним вірусом. Класифікація комп'ютерних вірусів: завантажувальні віруси, файлові віруси, віруси-невидимки, віруси-хробаки та інші. Характерні ознаки, способи зараження різних типів вірусів.

Тема 5. Антивірусні програми.

Основні завдання антивірусних програм. Історія виникнення антивірусних програм. Методи знаходження вірусів. Типи антивірусних програм: програми-детектори, програми-лікарі, програми-ревізори, програми-фільтри, програми-вакцини.

Тема 5. Програмування. Мови програмування. Криптографія.

Огляд процесу розробки програмного забезпечення. Етапи виконання комп'ютерної програми. Класифікація мов програмування; елементи мови програмування. Процедурні та об'єктно-орієнтовані мови програмування. Мови програмування низького рівня. Мови програмування високого рівня. Мова програмування C++. Шифри та їх властивості. Шифри і ключі, шифри і коди. Системи шифрування. Методи криптографічного захисту інформації.


Модуль №4 «Сучасні технології. Штучний інтелект. Нанотехнології. Системи технічного захисту інформації».

Тема 1. Сучасні технології у нашому житті. Біометричні прилади та системи.

Вплив сучасних технологій на наше життя, технологічні досягнення. Недоліки та проблеми, пов'язані з розвитком технологій. Основні функції біометрії: розпізнавання та реєстрація. Біометричні системи розпізнавання. Розпізнавання особистості за біометричними ознаками: верифікація та ідентифікація. Типи і види біометричних приладів, сенсорів і систем. Сучасні можливості біометричних технологій.

Тема 2. Біометричні системи захисту інформації.

Розробки біометричних систем захисту інформації. Головні переваги біометричних технологій. Біометрична ідентифікація та її статичні методи

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 9 з 19	

(метод біометричної ідентифікації за відбитком пальця, формою долоні, сітківкою ока, райдужною оболонкою ока, формою обличчя тощо. Біометрична ідентифікація та її динамічні методи. Поведінкова (динамічна) характеристика людини, почерк, голос.

Тема 3. Штучний інтелект. Історія виникнення та розвитку штучного інтелекту.

Штучний інтелект як розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики. Загальний опис та класифікація штучного інтелекту. Внесок Шиккарда, Паскаля, Лейбніца та Беббіджа в процес виникнення штучного інтелекту. Системи штучного інтелекту. Експертні системи, їх призначення та структура. Представлення знань в експертних системах. Методи пошуку рішень в експертних системах. Штучні нейронні системи.

Тема 4. Робототехніка.

Історія розвитку робототехніки. Складові робототехніки. Поняття про промисловий робот. Класифікація та призначення робототехнічних систем (РТС). Принципи застосування РТС. Взаємодія людина-робот. Дослідження в області робототехніки. Дрони.

Тема 5. Нанотехнології.

Нанотехнології на перетині сфер життєдіяльності. Історія розвитку нанотехнологій. Ставлення суспільства до нанотехнологій, їх переваги та недоліки. Застосування нанотехнологій. Нанопровідники та їх використання. Нанотехнології з дивовижним потенціалом: електропровідні рідкі метали, нанопластик, нанофільтри для води, нанотехнологічний зарядний пристрій, штучна сітківка, одяг з підсвічуванням, тривимірний хімічний друк тощо.

Тема 6. Системи технічного захисту інформації.

Джерела загроз та вразливості об'єктів інформаційної діяльності, технічні канали витоку інформації. Технічні засоби протидії несанкціонованому доступу до інформації з обмеженим доступом. Захист від витоку акустичної (мовної) інформації; захист від витоку інформації через побічні електромагнітні випромінювання і наводки; захист телекомунікацій.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ


2.1. Структура навчальної дисципліни.

Таблиця 2.1

№ п.п.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)		
		Усього	Практичні заняття	СРС
1	2	3	4	5
1 курс				
1 семестр				
Модуль №1 «Комп'ютер та процеси у ньому. Введення, зберігання та виведення інформації»				
1.1	Фундаментальні концепції електрики та магнетизму.	7	4	3
1.2	Комп'ютери. Типи комп'ютерів.	7	4	3



1.3	Архітектура комп'ютера. Апаратне забезпечення.	11	6	5
1.4	Пристрої введення та виведення інформації.	17	10	7
1.5	Пам'ять ПК.	7	4	3
1.6	Пристрої зберігання даних (носії інформації).	7	4	3
1.7	Модульна контрольна робота №1.	4	2	2
Усього за модулем №1		60	34	26
Усього за 1 семестр		60	34	26
2 семестр				
Модуль №2 «Програмне забезпечення. Методи обробки та використання інформації»				
2.1	Програмне забезпечення (ПЗ). Системне та прикладне програмне забезпечення ПК.	11	6	5
2.2	Операційна система (ОС).	15	8	7
2.3	Графічний інтерфейс користувача.	7	4	3
2.4	Електронні таблиці.	6	4	2
2.5	Комп'ютерні бази даних.	6	4	2
2.6	Комп'ютерна графіка. Комп'ютерна презентація.	11	6	5
2.7	Модульна контрольна робота №2.	4	2	2
Усього за модулем №2		60	34	26
Усього за 2 семестр		60	34	26
Усього за 1 курс		120	68	52
2 курс				
3 семестр				
Модуль №3 «Інтернет та браузері. Система інформаційної безпеки. Захист операційних систем (ОС). Програмування. Криптографія»				
3.1	WWW та мережа Інтернет.	7	4	3
3.2	Веб-браузері (веб-оглядачі). Пошукові системи.	7	4	3
3.3	Безпека у мережі Інтернет.	11	6	5
3.4	Комп'ютерний вірус.	7	4	3
3.5	Антивірусні програми.	7	4	3
3.6	Програмування. Мови програмування. Криптографія.	17	10	7
3.7	Модульна контрольна робота №3.	4	2	2
Усього за модулем №3		60	34	26
Усього за 3 семестр		60	34	26
4 семестр				
Модуль №4 «Сучасні технології. Штучний інтелект. Нанотехнології. Системи технічного захисту інформації»				
4.1	Сучасні технології у нашому житті. Біометричні прилади та системи.	12	6	6
4.2	Біометричні системи захисту інформації.	11	6	5
4.3	Штучний інтелект. Історія виникнення та розвитку штучного інтелекту.	8	4	4
4.4	Робототехніка.	7	4	3
4.5	Нанотехнології.	7	4	3
4.6	Системи технічного захисту інформації.	11	6	5
4.7	Модульна контрольна робота № 4.	4	2	2

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018	
		стор. 11 з 19		
Усього за модулем №4		60	32	28
Усього за 4 семестр		60	32	28
Усього за 2 курс		120	66	54
Усього за навчальною дисципліною		240	134	106

2.2. Практичні заняття, їх тематика і обсяг


№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Практич. заняття	СРС
1 семестр			
Модуль №1 «Комп'ютер та процеси у ньому. Введення, зберігання та виведення інформації»			
1.1	Фундаментальні концепції електрики та магнетизму. Типи простих речень. Типи питальних речень.	2	1
1.2	Електричне коло. Різновиди електричних кіл. Теперішній простий час.	2	1
1.3	Комп'ютери. Типи комп'ютерів. Теперішній тривалий час.	2	1
1.4	Різновиди персональних комп'ютерів. Минулий простий час.	2	1
1.5	Архітектура комп'ютера. Минулий тривалий час.	2	2
1.6	Апаратне забезпечення. Майбутній простий час.	2	2
1.7	Центральний процесор. Майбутній тривалий час.	2	1
1.8	Пристрої введення інформації: пристрої введення графічної інформації, пристрої введення текстової інформації. Теперішній доконаний час.	2	2
1.9	Пристрої введення інформації: Пристрої введення звуку, вказані (координатні) пристрої, ігрові пристрої введення. Теперішній доконаний тривалий час.	2	2
1.10	Пристрої виведення інформації. Минулий доконаний час.	2	1
1.11	Пристрої виведення візуальної та звукової інформації. Минулий доконаний тривалий час.	2	1
1.12	Різновиди моніторів. Різновиди принтерів. Майбутній доконаний час. Майбутній доконаний тривалий час.	2	1
1.13	Пам'ять ПК. Іменник. Злічувані та незлічувані іменники. Утворення множини іменників.	2	2
1.14	Класифікація типів пам'яті за функціональністю (RAM, ROM та ін.) та призначенням (буферна, кеш, тимчасова). Артикль (означений, неозначений).	2	1
1.15	Пристрої зберігання даних (носії інформації) та їх класифікація (оптичні, магнітні, магнітооптичні, електронні). Жорсткий диск. Твердотільні накопичувачі (SSD). Вживання артикля з абстрактними назвами і назвами матеріалів.	2	2
1.16	З'ємні носії інформації: CD, DVD, відеокарти, звукові карти, флеш-носії, карти пам'яті. Вживання артикля із власними назвами.	2	1
1.17	Модульна контрольна робота №1.	2	2



Усього за модулем №1		34	26
Усього за 1 семестр		34	26
2 семестр			
Модуль №2 «Програмне забезпечення. Методи обробки та використання інформації»			
2.1	Програмне забезпечення (ПЗ). Вживання пасивного стану.	2	2
2.2	Системне програмне забезпечення ПК. Пасивний стан (теперішні часи).	2	2
2.3	Прикладне програмне забезпечення ПК.	2	1
2.4	Операційні системи (ОС). Пасивний стан (минулі часи).	2	2
2.5	Різновиди ОС. Конструкція	2	2
2.6	Операційна система Windows. Пасивний стан (майбутні часи).	2	2
2.7	Офісні додатки Windows. «Have something done».	2	1
2.8	Інтерфейс користувача. Прикметник. Прислівник.	2	2
2.9	Графічний інтерфейс користувача. Ступені порівняння прикметників і прислівників.	2	1
2.10	Електронні таблиці. Числівник: кількісні та порядкові числівники.	2	1
2.11	Табличний процесор Excel. Дроби (прості, десяткові).	2	1
2.12	Комп'ютерні бази даних. Масштаби, ступені, математичні функції	2	1
2.13	Класифікація баз даних. Непряма мова. Непрямі твердження.	2	1
2.14	Графічні редактори. Непрямі питання.	2	2
2.15	Редактор презентацій MS Power Point. Непрямі команди, прохання.	2	2
2.16	Сучасна мультимедійна презентація. Узгодження часів.	2	1
2.17	Модульна контрольна робота №2.	2	2
Усього за модулем №2		34	26
Усього за 2 семестр		34	26
Усього за 1 курс		68	52
3 семестр			
Модуль №3 «Інтернет та браузері. Система інформаційної безпеки. Захист операційних систем (ОС). Програмування. Криптографія»			
3.1	WWW та мережа Інтернет. Історія розвитку мережі Інтернет. Інфінітив. Функції інфінітива у реченні.	2	2
3.2	Використання глобальної мережі у сучасному житті. Використання мережі Інтернет в освіті та науковій діяльності. Застосування Інтернет-ресурсів у навчальному процесі.	2	2
3.3	Веб-оглядачі, веб-сайти, веб-сторінки, веб-сервери. Їх функції та класифікація. Прикладне програмне забезпечення для перегляду веб-сторінок. Складний додаток.	2	2
3.4	Різновиди пошукових систем, їхні переваги та недоліки. Принципи дії та функції пошукових систем.	2	2
3.5	Безпека інформаційної мережі. Види загроз та їх джерела: кіберсталкінг, фітінг, шкідливе ПЗ (віруси, хробаки, трояни, шпигунське ПЗ, рекламне ПЗ та ін.). Складний підмет.	2	2




3.6	Кіберзлочинність та кібертероризм як загроза інформаційній безпеці. Герундій.	2	2
3.7	Рівні безпеки комп'ютерних джерел. Методи захисту інформації. Герундій та інфінитив.	2	1
3.8	Ідея та історія створення комп'ютерних вірусів. Механізм шкідливого впливу вірусу. Ознаки зараження комп'ютерним вірусом.	2	2
3.9	Класифікація комп'ютерних вірусів: завантажувальні віруси, файлові віруси, віруси-невидимки, віруси-хробаки та інші. Характерні ознаки, способи зараження різних типів вірусів.	2	1
3.10	Антивірусні програми та їх основні завдання. Історія виникнення антивірусних програм. Методи знаходження вірусів. Дієприкметник та Дієприслівник. Дієприслівникові звороти.	2	2
3.11	Типи антивірусних програм. Герундій, дієприкметник та дієприслівник (порівняння).	2	1
3.12	Програмування. Огляд процесу розробки програмного забезпечення. Модальні дієслова та їх еквіваленти.	2	2
3.13	Етапи виконання комп'ютерної програми. Модальні дієслова для вираження обов'язку, необхідності, наказу, поради, заборони.	2	2
3.14	Мови програмування. Процедурні та об'єктно-орієнтовані мови програмування. Мови програмування низького рівня. Мови програмування високого рівня. Мова програмування C++. Модальні дієслова для вираження прохання, дозволу.	2	1
3.15	Криптографія. Модальні дієслова для вираження логічних припущень.	2	1
3.16	Шифри та їх властивості. Шифри і ключі, шифри і коди. Системи шифрування. Методи криптографічного захисту інформації.	2	1
3.17	Модульна контрольна робота №3.	2	2
Усього за модулем №3		34	26
Усього за 3 семестр		34	26
4 семестр			
Модуль №4 «Сучасні технології. Штучний інтелект. Нанотехнології. Системи технічного захисту інформації»			
4.1	Сучасні технології у нашому житті. Вплив сучасних технологій на наше життя, технологічні досягнення. <i>Умовні речення.</i>	2	2
4.2	Біометричні прилади та системи. Перший тип умовних речень.	2	2
4.3	Розпізнавання особистості за біометричними ознаками: верифікація та ідентифікація. Типи і види біометричних приладів, сенсорів і систем.	2	2
4.4	Біометричні системи захисту інформації. Головні переваги біометричних технологій. Другий тип умовних речень.	2	2

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 14 з 19	
4.5	Біометрична ідентифікація та її статичні методи (метод біометричної ідентифікації за відбитком пальця, формою долоні, сітківкою ока, райдужною оболонкою ока, формою обличчя тощо.	2	2
4.6	Біометрична ідентифікація та її динамічні методи. Поведінкова (динамічна) характеристика людини, почерк, голос. Третій тип умовних речень.	2	1
4.7	Штучний інтелект. Історія виникнення та розвитку штучного інтелекту. Змішаний тип умовних речень.	2	2
4.8	Експертні системи, їх призначення та структура. Методи пошуку рішень в експертних системах. Штучні нейронні системи.	2	2
4.9	Робототехніка. Історія розвитку робототехніки. Складові робототехніки. Конструкції з дієсловом «I wish», «If only».	2	2
4.10	Класифікація та призначення робототехнічних систем (РТС). Принципи застосування РТС. Взаємодія людина-робот. Дрони. Конструкція «I wish I were».	2	1
4.11	Нанотехнології. Застосування нанотехнологій. Нанопровідники та їх використання.	2	2
4.12	Нанотехнології з дивовижним потенціалом. Конструкція «I wish ... would».	2	1
4.13	Системи технічного захисту інформації. Джерела загроз та вразливості об'єктів інформаційної діяльності. Конструкція «I wish ... had been».	2	1
4.14	Технічні засоби протидії несанкціонованому доступу до інформації з обмеженим доступом. Захист від витоку акустичної (мовної) інформації; захист від витоку інформації через побічні електромагнітні випромінювання; захист телекомунікацій.	2	2
4.15	Презентація з теми «Системи технічного захисту інформації».	2	2
4.16	Модульна контрольна робота №4.	2	2
Усього за модулем №2		32	28
Усього за 2 семестр		32	28
Усього за 2 курс		66	54
Усього за навчальною дисципліною		134	106

2.3. Самостійна (індивідуальна) робота студента, її зміст та обсяг

№ п/п	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (годин)
1 курс		
1 семестр		
1.	Підготовка до практичних занять	24
2.	Підготовка до модульної контрольної роботи №1.	2
Усього 1 семестр		26
2 семестр		
1.	Підготовка до практичних занять	24
2.	Підготовка до модульної контрольної роботи №2.	2

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 15 з 19	

Усього 2 семестр		26
Усього за 1 курс		52
2 курс		
3 семестр		
1.	Підготовка до практичних занять	24
2.	Підготовка до модульної контрольної роботи №3.	2
Усього 3 семестр		26
4 семестр		
1.	Підготовка до практичних занять	26
2.	Підготовка до модульної контрольної роботи №4.	2
Усього 4 семестр		28
Усього за 2 курс		54
Усього за навчальною дисципліною		106

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

Навчальна дисципліна «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» є ресурсом поповнення професійних знань, а також формування і розвитку комунікативних умінь і навичок. Тому необхідно спрямовувати навчання студентів на формування професійної іншомовної комунікативної компетентності. Ефективними методами формування цієї компетентності є інтерактивні технології навчання іноземної мови. До інтерактивних методів та технологій навчання, які використовуються при викладанні даної дисципліни, належать кейс-метод, мозкова атака, метод проектів, дискусії (у формі «круглого столу», «панельної дискусії» тощо), рольові ігри, робота в парах та невеликих групах і т.д.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Шостак О.Г. Professional English: Information Technology Language : навч. посіб. / О.Г. Шостак, Б.В. Бистрова, О.В. Сарсадських. – К. : «Талком», 2014. – 374 с.

3.2.2. Шостак О.Г. Англійська мова для студентів технічних спеціальностей: навч. посібн. у 2-х ч. / О.Г. Шостак, В.О. Кузнецов, О.О. Любинецька – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2007. – Ч. 1. – 219 с.

3.2.3. Шостак О.Г. Англійська мова для студентів технічних спеціальностей: навч. посібн. у 2-х ч. / О.Г. Шостак, В.О. Кузнецов. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2009. – Ч. 2. – 217 с.

3.2.4. Virginia Evans. Round Up 5. Grammar book. – Longman, 2004. – 210 p.

Допоміжна література

3.2.5. Elsevier Science. The History of Information Security: A Comprehensive Handbook. – Elsevier Science, 2007. – 860 p.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 16 з 19	

3.2.6. *Eric H. Glendinning and John McEwan.* Oxford English for Information Technology – Oxford University Press, 2002. – 222 p.

3.2.7. *Esteras S.R., Fabre E.M.* Professional English in Use: Computers and Internet (Intermediate & Advanced). – Cambridge, 2007. – 115 p.

3.2.8. *Esteras, Santiago Remacha.* Infotech. English for Computer Users. 4th edition. – Cambridge: Cambridge University Press, 2008. – 168 p.

3.2.9. *Harrison M.* Oxford Practice Grammar – Basic. – Oxford Practice, 2006. – 266 p.

3.2.10. Базова В.І. Deutsch für spezielle Zwecke. Praktikum in deutschen Grammatik Німецька мова : практикум. / В.І. Базова, М.-М.О. Рибалко. – К.: НАУ, 2014. – 68 с.

3.2.11. Романенко О.Н. Німецька мова : навч.-метод. посібн. для студентів першого та другого курсів інституту інформаційно-діагностичних систем / О.Н. Романенко. – К. : НАУ, 2003. – 104с.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1. <https://alison.com/course/microsoft-digital-literacy-computer-basics>

3.3.2. <https://www.futurelearn.com/courses/cyber-security>

3.3.3. <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9947>


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ.

4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.

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

Таблиця 4.1

1–4 семестр			
Модуль №1–4		Мах кількість балів	
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		
Читання та переклад текстів (8 текстів x 3 бали)	24 (сумарна)		
Знання термінології	3		
Переказ текстів (4 тексти x 5 балів)	20 (сумарна)		
Переклад та переказ статті	5		
Бесіда з теми	4		
Знання граматичного матеріалу (тестування)	5		
Підготовка презентації з теми	7		
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1-4 студент має набрати не менше 41 балу</i>			
Виконання модульної контрольної роботи №1-4	20		
Усього за модулем №1 –4	88		
Семестровий диференційований залік		12	
Усього за дисципліною		100	

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 17 з 19	

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

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи в балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах				Виконання модульної контрольної роботи М №1-4	Оцінка за національною шкалою
Читання та переклад текстів, знання термінології	Переказ текстів, переклад та переказ статті, знання граматичного матеріалу (тестування)	Бесіда з теми	Підготовка презентації з теми		
3	5	4	7	18-20	Відмінно
2,5	4	3	6	15-17	Добре
2	3	2,5	4-5	12-14	Задовільно
менше 2	менше 3	менше 2,5	менше 4	менше 12	Незадовільно

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

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок в балах оцінкам за національною шкалою

Модуль №1-4	Оцінка за національною шкалою
79 - 88	Відмінно
66 - 78	Добре
53 - 65	Задовільно
Менше 53	Незадовільно

4.5. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

Таблиця 4.4


Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5

Відповідність залікової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
Залікова	
12	Відмінно
10	Добре
8	Задовільно
–	–

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 12.01.04-01-2018
		стор. 18 з 19	

4.6. Сума підсумкової семестрової модульної (табл. 4.4) та залікової рейтингових оцінок (табл. 4.5) рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

4.7. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А**, **87/Добре/В**, **79/Добре/С**, **68/Задов./D**, **65/Задов./Е** тощо.

4.9. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – з *першого по четвертий* семестр) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та 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				