

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Кафедра іноземних мов для природничих факультетів

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Іноземна мова за професійним спрямуванням  
(англійська, німецька)**

для галузі знань 0403 Системні науки та кібернетика  
напрямів підготовки 6.040301 Прикладна математика  
6.040302 Інформатика  
6.040303 Системний аналіз  
факультету прикладної математики та інформатики  
освітньо-кваліфікаційний рівень – “бакалавр”

Робоча програма навчальної дисципліни “Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська, німецька)” для студентів за напрямом підготовки: Прикладна математика, Інформатика, Системний аналіз – Львів: ЛНУ, 2010. – 16 с.

Розробники: доц. Жовнірук З. Л., доц. Ісаєва Г. Т., доц. Микитенко Н. О., асист. Винник О. Ю., асист. Петрів О. В., асист. Сологуб Л. В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри іноземних мов для природничих факультетів  
Протокол № 12 від 24.06.2010 р.

Робоча програма затверджена на засіданні Вченої ради факультету іноземних мов.  
Протокол № 9 від 02.07.2010 р.

Завідувач кафедри іноземних мов \_\_\_\_\_ доц. Жовнірук З. Л.  
для природничих факультетів

Декан факультету іноземних мов \_\_\_\_\_ доц. Сулим В.Т.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У Львівському національному університеті імені Івана Франка діє Європейська кредитно-модульна система (European Credit Transfer System, ECTS) навчання й оцінювання навчальних досягнень студентів, яка забезпечує мобільність студентів у межах вищих навчальних закладів України та інших країн, дозволяє визначати їх рівень володіння знаннями, сформованості умінь і навичок за єдиною шкалою.

Кредитно-модульна система навчання – це така модель організації навчального процесу, в якій поєднано модульне (блокове) вивчення навчальної дисципліни та заліково-кредитний спосіб оцінювання знань студентів під час написання ними підсумкових модульних тестів, складання заліків та іспитів.

Зміст навчальної дисципліни поділяється на змістові модулі, які завершуються модульним контролем. В системі модульного навчання іноземної мови (англійської, німецької) модуль розглядається як логічна, завершена, самостійна частина дисципліни.

**Модуль** – це задокументована завершена частина освітньо-професійної програми навчальної дисципліни, що реалізується у відповідних формах навчального процесу. Мета модуля визначає зміст і стратегію аудиторної та позааудиторної роботи студента, а також систему оцінювання й самооцінювання результатів навчальної діяльності студентів з іноземної мови. Кожен модуль складається з кількох змістових модулів.

**Змістовий модуль** – це тематично організований компонент модуля, що включає відповідний лексичний та граматичний матеріал. Для кожного змістового модуля на основі мети сформульовані конкретні цілі вивчення дисципліни щодо формування певних знань, умінь і навичок, які забезпечують досягнення цієї мети.

Кафедрою іноземних мов для природничих факультетів організовано рівневе навчання іноземних мов. Комплектація груп студентів за рівнями володіння іноземними мовами відбувається на основі стартового тестування. На першому курсі формуються групи базового, середнього та вище середнього рівнів; на другому курсі – середнього, вищесереднього та високого рівнів. Навчання на кожному рівні завершується письмовими контрольними тестами. Після успішного написання перевідних тестів студенти продовжують вивчати іноземну мову на вищому рівні.

Курс навчальної дисципліни “Іноземна мова за професійним спрямуванням” для студентів факультету прикладної математики та інформатики включає 6 модулів, які охоплюють 12 змістових модулів.

Дисципліна, “Іноземна мова за професійним спрямуванням” належить до циклу гуманітарних дисциплін, проте у її змісті повинні відображатися міжпредметні зв’язки з дисциплінами не лише гуманітарного, а й циклу фундаментальних та фахово орієнтованих дисциплін.

Навчання іноземній мові у вищому навчальному закладі передбачає комплексну реалізацію практичної, розвиваючої, загальноосвітньої та виховної цілей.

**Практична мета** навчання полягає в оволодінні студентами іноземною мовою як засобом спілкування в усній (аудіювання та говоріння) і письмовій (читання та письмо) формі у сфері, пов’язаній з майбутньою професійною діяльністю студентів; здобутті знань про будову іноземної мови, її систему, особливості функціонування певних мовних моделей та структур; виявленні подібностей та розбіжностей з рідною мовою.

**Розвиваюча мета** передбачає подальший розвиток комунікативних здібностей студента, його пам'яті (слухової й зорової, оперативної і тривалої), уваги (довільної та мимовільної), логічного мислення, вольових якостей, пов'язаних з досягненням прогресу в навчальній та майбутній професійній діяльності студентів.

**Загальноосвітня мета** передбачає збагачення духовного світу студента, розширення його кругозору, кола його знань про специфіку професійного та ділового спілкування у галузі інформаційних технологій;

**Виховна мета** передбачає виховання у студентів культури спілкування в процесі вивчення іноземної мови.

Наприкінці вивчення навчальної дисципліни “Іноземна мова за професійним спрямуванням” студент повинен:

**1) оволодіти знаннями:**

- про фонетику, лексику, словотвір, граматику іноземної мови в обсягах, передбачених програмою;
- про правила міжособистісної та міжкультурної професійної комунікації;

**2) сформуванати вміння:**

- усної комунікації іноземною мовою в межах лексичного мінімуму та тематики, передбачених робочою навчальною програмою;
- письмової комунікації, а саме – написання творів, рефератів на професійну тематику, анотації до тексту за фахом, укладання термінологічних словників за спеціальністю, складання текстів презентацій;
- читання, розуміння та перекладу автентичної фахової літератури.

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### “Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська, німецька)”

Галузь знань:	0403 Системні науки та кібернетика
Напрями підготовки (спеціальності):	6.040301 Прикладна математика, 6.040302 Інформатика, 6.040303 Системний аналіз
Освітньо-кваліфікаційний рівень:	бакалавр
Форма навчання:	денна
Назва навчальної дисципліни:	іноземна мова (англійська, німецька)
Характеристика навчальної дисципліни:	за вибором ВНЗ
Вид занять:	практичні, самостійні
Термін навчання:	курс I–II (семестр I–IV)
Загальна кількість академічних годин:	практичних – 104, самостійних – 112
Кількість кредитів:	6
Кількість модулів:	6
Кількість змістовних модулів:	12
Форма контролю:	залік

## 2. ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ВИМОГИ ЩОДО ПРАКТИЧНОГО ВОЛОДІННЯ СТУДЕНТАМИ ВИДАМИ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Завдання навчальної дисципліни “Іноземна мова за професійним спрямуванням” – поетапне формування основних складових **іншомовної професійної комунікативної компетентності**, зокрема:

- **лексичної компетентності**: формування умінь і навичок вживання лексики до тем змістових модулів;
- **граматичної компетентності**: засвоєння знань, формування умінь і навичок вживання певних граматичних конструкцій;
- **мовленнєвої компетентності**: формування умінь і навичок усної та письмової комунікації, зокрема, монологічного та діалогічного мовлення, участі у дискусіях, написання різних видів письмових робіт до тем змістових модулів;
- **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.

**Іншомовна професійна комунікативна компетентність** формується у процесі виконання студентами таких **видів мовленнєвої діяльності**:

- **читання**: формування у студентів умінь і навичок розуміння, вилучення необхідної інформації, інтерпретації та перекладу у процесі опрацювання текстів до тем змістових модулів;
- **письмо**: виконання письмових вправ та завдань, що відображають лексичний і граматичний матеріал змістових модулів; створення різножанрових письмових дискурсів у процесі написання письмових робіт різних форматів;
- **аудіювання**: прослуховування інформації до тем змістових модулів з подальшим її опрацюванням у формі виконання відповідних вправ та завдань;
- **усне мовлення**: продукування усного дискурсу на теми змістових модулів у формі монологічного, діалогічного та полілогічного мовлення.

### Самостійна робота студентів

В умовах кредитно-модульної системи навчання особливого значення набуває самостійна робота студентів. Вона передбачає самостійне опрацювання студентом окремих тем, підготовку до обговорення проблемних соціальних і фахових питань, створення проєктів, написання повідомлень та рефератів. На самостійну роботу виносяться мовленнєві завдання, пов'язані із читанням і письмом, тобто ті види роботи, виконання яких вимагає багато навчального часу. Індивідуальне читання передбачає обов'язкове та додаткове читання. Головне завдання індивідуального читання фахової літератури іноземною мовою – мотивувати студентів до самостійного вивчення іноземної мови шляхом читання та опрацювання автентичних текстів, сприяти розвитку креативності.

### 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Виклад курсу та контроль досягнутих успіхів студентів здійснюється згідно вимог кредитно-модульної системи навчання: програма передбачає вивчення 12 змістових модулів, які вивчаються протягом чотирьох навчальних семестрів. Вивчення навчальної дисципліни “Іноземна мова за професійним спрямуванням” завершується заліком.

**Організаційні форми навчання:** практичні заняття, самостійна робота студентів.

**Основні методи активного навчання:** розповідь, бесіда, дискусія, діалог, індивідуальний/груповий проект, презентація, ділова/рольова симуляційна гра.

Згідно “Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка”, академічні успіхи студентів визначаються згідно національної системи оцінювання, 100 бальної шкали оцінювання, що використовується в університеті, а також шкали ECTS (Табл. 3.1.)

Таблиця 3.1.

**Шкала оцінювання академічних успіхів студентів**

Шкала університету (100-бальна) шкала	Національна (5-бальна) шкала	Шкала ECTS
90-100	5 (відмінно)	A
81-89	4 (добре)	B
71-80		C
61-70	3 (задовільно)	D
51-60		E
35-50	2 (незадовільно з можливістю повторного складання)	X

#### **Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів:**

- змістовність усних та письмових висловлювань: відповідність темі, розкриття теми, обґрунтованість відображення комунікативних намірів та форм їх реалізації;
- когерентність: логічність викладу, чіткість структури, зв'язність висловлювань, реалізація комунікативного наміру;
- лексична адекватність: використання лексики відповідно до комунікативного наміру та визначеного рівня володіння іноземною мовою (англійською, німецькою);
- граматична коректність: дотримання правил орфографії і пунктуації, правильність вживання граматичних структур;
- відповідність фонетичним нормам: правильність вимови, інтонацій, темпу мовлення.

Успішність студентів оцінюється за результатами поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль рівня знань здійснюється шляхом проведення тестувань, написання та перевірки творчих письмових завдань, диктантів, перекладів, усного опитування. Підсумковий контроль проводиться під час останнього модуля та заліку.

### Форми контролю успішності навчальної діяльності студентів:

- усне опитування;
- перевірка письмових завдань;
- тестування;
- модульний контроль;
- залік.

### Вимоги до заліку

Залік з англійської / німецької мови студенти складають за підсумками поточної успішності. В умовах кредитно-модульної системи на залік з іноземної мови за професійним спрямуванням виділяють 100 балів. Кількість балів, які отримує студент, залежить від таких факторів:

- якість виконання усіх ключових індивідуальних і групових навчальних завдань у межах тем змістових модулів;
- якість виконання завдань самостійної роботи студента, зокрема – самостійного позааудиторного читання оригінальної фахової літератури іноземною мовою обсягом 35-50 стор. та укладення словника термінів з фаху обсягом не менше 100 позицій;
- якість виконання завдань модульного контролю.

## 4. СТРУКТУРА КУРСУ

### Англійська мова

#### Модуль 1. “Видатні математики”.

##### Структура модуля 1:

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 1.1	Стефан Банах
Змістовий модуль 1.2	Алан Тьюрінг

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Видатні математики”.

#### **Змістовий модуль 1.1 “Стефан Банах”.**

##### Лексичний матеріал

Біографія С. Банаха та його внесок у світову математичну науку. Львівська школа функціонального аналізу. Інші видатні українські математики.

##### Граматичний матеріал

Утворення та вживання часів дієслова групи Indefinite.

### ***Змістовий модуль 1.2 “Алан Тьюрінг”.***

#### Лексичний матеріал

Біографія А. Тьюрінга та його внесок у світову математику та інформатику. Інші видатні англійські математики. Штучний інтелект: проблеми та перспективи розвитку. Тест Тьюрінга. Робототехніка.

#### Граматичний матеріал

Утворення та вживання часів дієслова групи Continuous.

#### ***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури англійською мовою та укладання словника термінів з фаху. Написання реферату на тему “Життя та діяльність Алана Тьюрінга”. Виконання вправ з граматики до теми “Іменник. Зчислювальні та незчислювальні іменники. Множина іменників”.

### ***Модуль 2. “Основи вищої математики”.***

#### **Структура модуля 2:**

<b><i>Кількість змістових модулів</i></b>	<b><i>Теми змістових модулів</i></b>
Змістовий модуль 2.1	Математична індукція. Рівняння багаточлена.
Змістовий модуль 2.2	Матрична алгебра. Модульна арифметика.

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Основи вищої математики”.

### ***Змістовий модуль 1.1 “Математична індукція. Рівняння багаточлена”.***

#### Лексичний матеріал

Правила читання основних математичних виразів англійською мовою. Математична індукція. Рівняння багаточлена.

#### Граматичний матеріал

Утворення та вживання часів дієслова групи Perfect.

### ***Змістовий модуль 1.2 “Матрична алгебра. Модульна арифметика”.***

#### Лексичний матеріал

Правила читання основних математичних виразів англійською мовою. Матрична алгебра. Модульна арифметика.

#### Граматичний матеріал

Утворення та вживання часів дієслова групи Perfect Continuous.

#### ***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури англійською мовою та укладання словника термінів з фаху. Укладання словесних ігор (кросвордів, анаграм) та різного виду лексичних вправ на математичні терміни. Пошук інформації для рольової гри на тему “Урок алгебри”. Виконання вправ з граматики до теми “Числівник. Кількісні, порядкові числівники”.



### **Модуль 3. “ЕОМ – база сучасної інформатики”.**

#### **Структура модуля 3:**

<b>Кількість змістових модулів</b>	<b>Теми змістових модулів</b>
Змістовий модуль 3.1	Апаратна частина
Змістовий модуль 3.2	Програмне забезпечення комп'ютера

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “ЕОМ – база сучасної інформатики”.

#### **Змістовий модуль 3.1 “Апаратна частина комп'ютера”.**

##### Лексичний матеріал

Компоненти апаратної частини комп'ютера.

##### Граматичний матеріал

Узгодження часів. Передача прямої мови непрямою.

#### **Змістовий модуль 3.2 “Програмне забезпечення комп'ютера”.**

##### Лексичний матеріал

Класифікація програмного забезпечення комп'ютера. Системи програмування. Етапи створення програми.

##### Граматичний матеріал

Пасивний стан дієслова.

#### **Завдання для самостійної роботи:**

Читання оригінальної фахової літератури англійською мовою та укладання словника термінів з фаху. Пошук інформації для рольової гри на тему “Магазин комп'ютерної техніки: купування комп'ютера”. Виконання вправ з граматики до теми “Прикметник. Ступені порівняння прикметників. Порядок прикметників у реченні. Порядок вживання прикметників перед іменником”.

### **Модуль 4. “Основи програмування”.**

#### **Структура модуля 4:**

<b>Кількість змістових модулів</b>	<b>Теми змістових модулів</b>
Змістовий модуль 4.1	Об'єктно-орієнтоване програмування
Змістовий модуль 4.2	Програмування комп'ютерних ігор

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Основи програмування”.

#### **Змістовий модуль 4.1 “Об'єктно-орієнтоване програмування”.**

##### Лексичний матеріал

Парадигми та мови програмування. Ключові поняття об'єктно-орієнтованого програмування. Особливості розробки програмних засобів на основі об'єктно-орієнтованого програмування.

### Граматичний матеріал

Умовний спосіб дієслова.

### ***Змістовий модуль 4.2 “Програмування комп’ютерних ігор”.***

#### Лексичний матеріал

Типи комп’ютерних ігор. Особливості програмування комп’ютерних ігор.

#### Граматичний матеріал

Модальні дієслова.

#### ***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури англійською мовою та укладання словника термінів з фаху. Написання реферату про одну з мов програмування (за вибором студентів). Виконання вправ з граматики до теми “Прислівник. Типи прислівників та їх місце у реченні. Прислівники, утворені від прикметників. Ступені порівняння прислівників”.

### ***Модуль 5. “Кіберзлочинність: національний і міжнародний аспекти”.***

#### **Структура модуля 5:**

<b><i>Кількість змістових модулів</i></b>	<b><i>Теми змістових модулів</i></b>
Змістовий модуль 5.1	Основні види кіберзлочинів
Змістовий модуль 5.2	Проблеми та напрями протидії злочинності в сфері експлуатації електронно-обчислювальних систем

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Кіберзлочинність: національний і міжнародний аспекти”.

#### ***Змістовий модуль 5.1 “Основні види кіберзлочинів”.***

##### Лексичний матеріал

Різновиди злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин, систем та комп’ютерних мереж.

##### Граматичний матеріал

Інфінітив.

***Змістовий модуль 5.2 “Проблеми та напрями протидії злочинності в сфері експлуатації електронно-обчислювальних систем”.***

##### Лексичний матеріал

Інформаційна безпека: проблеми боротьби зі злочинами у сфері використання комп’ютерних технологій. Методи захисту інформації (попередження злочинів). Міжнародне співробітництво в протидії кіберзлочинності.

##### Граматичний матеріал

Герундій, дісприкметник.

#### ***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури англійською мовою та укладання словника термінів з фаху. Написання твору на тему “Хакери – герої чи злочинці?” Написання

реферату на тему “Методи захисту інформації”. Виконання вправ з граматики до теми “Речення. Типи речень. Порядок слів у простому реченні. Підрядне означальне речення. Типи питальних речень”.

**Модуль 6. “Сучасний стан галузі інформаційних технологій: здобутки та перспективи”.**

**Структура модуля 6:**

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 5.1	Новітні досягнення у галузі інформаційних технологій
Змістовий модуль 5.2	Робота в ІТ-компанії

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Сучасний стан галузі інформаційних технологій: здобутки та перспективи”.

**Змістовий модуль 6.1 “Новітні досягнення у галузі інформаційних технологій”.**

Лексичний матеріал

Прогрес у галузі інформаційних технологій в Україні та світі.

Граматичний матеріал

Артикли (означений, неозначений).

**Змістовий модуль 6.2 “Робота в ІТ-компанії”.**

Лексичний матеріал

Особливості діяльності ІТ-компанії. Роздуми студента про майбутню професійну діяльність. Роль англійської мови у розвитку галузі інформаційних технологій. Важливість знання англійської мови для фахівця у галузі інформаційних технологій.

Граматичний матеріал

Прийменники, сполучники.

**Завдання для самостійної роботи:**

Читання оригінальної фахової літератури англійською мовою, написання розширеної анотації до прочитаного та укладання словника термінів з фаху. Підготовка презентації на тему “Новітні досягнення у галузі інформаційних технологій”. Написання реферату на тему “Особливості діяльності підприємств у сфері інформаційних технологій”. Виконання вправ з граматики до тем “Фразові дієслова”, “Ідіоми та сталі вирази”.

## Німецька мова

**Модуль 1. “Розвиток математики в Україні та Німеччині”.**

**Структура модуля 1:**

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 1.1	Внесок українських вчених у світову математику.
Змістовий модуль 1.2	Видатні німецькі математики.

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Розвиток математики в Україні та Німеччині”.

***Змістовий модуль 1.1 “Внесок українських вчених у світову математику”.***

Лексичний матеріал

Українські математики. Життя та діяльність С. Банаха. М. Зарицький та його математичні досягнення.

Граматичний матеріал

Дієслово. Модальні та зворотні дієслова. Слабкі, сильні, неправильні дієслова.

***Змістовий модуль 1.2 “Видатні німецькі математики”.***

Лексичний матеріал

Німецькі математики. Життя та діяльність Л. Ойлера. Значення Б. Ріманна для математики.

Граматичний матеріал

Просте речення: питальні та розповідні речення. Порядок слів. Заперечення.

***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури німецькою мовою та укладання словника термінів з фаху. Написання реферату на тему “Життя та діяльність великого німецького математика (на вибір)”. Виконання лексико-граматичних вправ.

***Модуль 2. “Деякі основні математичні поняття”.***

**Структура модуля 2:**

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 2.1	Поняття множини.
Змістовий модуль 2.2	Функція.

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Деякі основні математичні поняття”.

***Змістовий модуль 2.1 “Поняття множини”.***

Лексичний матеріал

Множина чисел. Підмножини. Множина раціональних чисел. Множина дійсних чисел. Рівняння.

Граматичний матеріал

Часові форми активу.

***Змістовий модуль 2.2 “Функція”.***

Лексичний матеріал

Поняття функції. Способи представлення функцій. Границі функцій. Раціональні функції. Похідна функції.

### Граматичний матеріал

Іменник. Відмінювання артикля. Відміни іменника. Складений іменник.

### **Завдання для самостійної роботи:**

Читання оригінальної фахової літератури німецькою мовою та укладання словника термінів з фаху. Виконання лексико-граматичних вправ.

### **Модуль 3. “Що таке комп’ютерна система”.**

#### **Структура модуля 3:**

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 3.1	Програмне забезпечення комп’ютера.
Змістовий модуль 3.2	Апаратна частина комп’ютера.

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Що таке комп’ютерна система”.

#### **Змістовий модуль 3.1 “Програмне забезпечення комп’ютера”.**

##### Лексичний матеріал

Типи програмного забезпечення комп’ютера.

##### Граматичний матеріал

Прийменники. Займенники. Їхня класифікація і переклад.

#### **Змістовий модуль 3.2 “Апаратна частина комп’ютера”.**

##### Лексичний матеріал

Компоненти апаратної частини комп’ютера.

##### Граматичний матеріал

Прикметник. Ступені порівняння прикметників. Числівник. Кількісні та порядкові числівники.

### **Завдання для самостійної роботи:**

Читання оригінальної фахової літератури німецькою мовою та укладання словника термінів з фаху. Пошук інформації для рольової гри на тему “Магазин комп’ютерної техніки: купування комп’ютера”. Виконання лексико-граматичних вправ.

### **Модуль 4. “Основи програмування”.**

#### **Структура модуля 4:**

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 4.1	Парадигми та мови програмування
Змістовий модуль 4.2	Об’єктно-орієнтоване програмування

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Основи програмування”.

### ***Змістовий модуль 4.1 “Парадигми та мови програмування”.***

#### Лексичний матеріал

Розвиток мов програмування. Класифікація програмного забезпечення комп'ютера. Системи програмування. Етапи створення програми.

#### Граматичний матеріал

Часові форми дієслів у пасиві: утворення, вживання, переклад на українську мову. Пасивний стан дії. Результативний пасив. Інфінітив пасив.

### ***Змістовий модуль 4.2 “Об’єктно-орієнтоване програмування”.***

#### Лексичний матеріал

Ключові поняття об’єктно-орієнтованого програмування. Особливості розробки програмних засобів на основі об’єктно-орієнтованого програмування.

#### Граматичний матеріал

Складне речення. Складносурядне і складнопідрядне речення. Порядок слів. Сполучники в сурядному реченні.

#### ***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури німецькою мовою та укладання словника термінів з фаху. Написання реферату про одну з мов програмування (за вибором студентів). Виконання лексико-граматичних вправ.

### ***Модуль 5. “Злочини у сфері експлуатації електронно-обчислювальних систем”.***

#### **Структура модуля 5:**

<b><i>Кількість змістових модулів</i></b>	<b><i>Теми змістових модулів</i></b>
Змістовий модуль 5.1	Хто такі хакери
Змістовий модуль 5.2	Методи захисту інформації

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Злочини у сфері експлуатації електронно-обчислювальних систем”.

### ***Змістовий модуль 5.1 “Хто такі хакери”.***

#### Лексичний матеріал

Комп’ютерні злочинці. Комп’ютерні віруси, хробаки та троянці: види та способи поширення. Спам та його різновиди.

#### Граматичний матеріал

Складнопідрядні речення та їх типи. Додаткові, умовні підрядні речення, підрядні речення причини та мети.

### ***Змістовий модуль 5.2 “Методи захисту інформації”.***

#### Лексичний матеріал

Антивірусні програми та їх види.

#### Граматичний матеріал

Означальні підрядні речення. Займенниковий прислівник.

***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури німецькою мовою та укладання словника термінів з фаху. Написання твору на тему “Хакери та загроза, яку вони несуть”. Написання реферату на тему “Методи захисту інформації”. Виконання лексико-граматичних вправ.

***Модуль 6. “Сучасний стан галузі інформаційних технологій: здобутки та перспективи”.***

**Структура модуля 6:**

<i>Кількість змістових модулів</i>	<i>Теми змістових модулів</i>
Змістовий модуль 5.1	Новітні досягнення у галузі інформаційних технологій
Змістовий модуль 5.2	Робота в ІТ-компанії

**Мета** модуля – формування у студентів відповідних знань, рецептивних та продуктивних лексичних, граматичних, фонетичних, орфографічних, мовленнєвих умінь і навичок як складових іншомовної комунікативної компетентності у процесі їх підготовки до спілкування на тему “Сучасний стан галузі інформаційних технологій: здобутки та перспективи”.

***Змістовий модуль 6.1 “Новітні досягнення у галузі інформаційних технологій”.***

Лексичний матеріал

Прогрес у галузі інформаційних технологій в Україні та світі.

Граматичний матеріал

Інфінітив, інфінітивні групи та інфінітивні конструкції: функції, вживання, переклад на українську мову

***Змістовий модуль 6.2 “Робота в ІТ-компанії”.***

Лексичний матеріал

Особливості діяльності ІТ-компанії. Роздуми студента про майбутню професійну діяльність.

Граматичний матеріал

Партиципи: утворення, функції в реченні, переклад на рідну мову. Відокремлені партиципціальні групи. Поширене означення.

***Завдання для самостійної роботи:***

Читання оригінальної фахової літератури німецькою мовою, написання розширеної анотації до прочитаного та укладання словника термінів з фаху. Підготовка презентації на тему “Новітні досягнення у галузі інформаційних технологій”. Написання реферату на тему “Особливості діяльності підприємств у сфері інформаційних технологій”. Виконання лексико-граматичних вправ.

## **5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

1. Evans V. Round – Up 4, 5. English Grammar Practise. – New York: Longman, 2003.
2. Hewings M. Advanced Grammar in Use. – CUP, 2000.
3. Murphy R. English Grammar in Use. – CUP, 2005.
4. Винник О. Ю. Англійська мова для програмістів і математиків. – Львів: Видавничий центр Національного університету “Львівська політехніка”, 2009.
5. Ісаєва Г.Т., Тимошик О.М. English for Students of Mathematics. Навчальний посібник з англійської мови для студентів-математиків. – Львів: Видавничий центр ЛНУ, 2009.

## **6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З НІМЕЦЬКОЇ МОВИ**

1. Deutsch. Ein Lehrbuch für Ausländer. Mathematik. – Leipzig: Herder Institut. VEB Verlag. 1975.
2. Reimann M. Grundstufen. Grammatik. – Hueber-Verlag, 2005.
3. Жовнірук З.Л., Ратич М.Т., Тимчишин Л.С. Збірник фахових текстів з німецької мови для студентів математичних факультетів університету. – Львів: Видавничий центр ЛНУ, 2007.
4. Жовнірук З., Ратич М., Тимчишин Л. Німецька мова. Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ, 2005.
5. Жовнірук З.Л., Ратич М.Т., Тимчишин Л.С. Німецька мова для студентів I та II курсів факультетів механіко-математичного і прикладної математики та інформатики.– Львів: Видавничий центр ЛНУ, 2004.
6. Смолій М.С. “Німецька мова. Граматичний довідник”. – Тернопіль: Навчальна книга “Богдан”, 2005.