

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
Савенко О.С.
2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Англійська мова за професійним спрямуванням

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення

Освітня програма- Інженерія програмного забезпечення

Статус дисципліни: обов'язкова

Шифр дисципліни – ОЗП03

Факультет – Програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем

Кафедра – іноземних мов

Форма навчання	Курс	Семестр	Загальне навантаження		Кількість годин						Форма семестрового контролю			
			Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота, в т.ч. ІРС	Курсовий проект	Курсова робота	Залік	Іспит
					Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
Д	5	1	4	120	51			51		69			+	
Разом ДФН			4	120	51			51		69				

Робоча програма складена на основі освітньої програми

Програма складена Ю. В. Якимчук Ю. В. Якимчук

Схвалена на засіданні кафедри іноземних мов

Протокол № 1 від 30 ес 2021 р.

Зав. кафедри іноземних мов К. В.Олександренко К. В.Олександренко

Робоча програма розглянута та схвалена Вченою радою факультету програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем

Голова Вченої ради

О. С. Савенко
Підпис

О. С. Савенко
Ініціали, прізвище

Хмельницький 2021

АНГЛІЙСЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Тип дисципліни	Обов'язкова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська, англійська
Семестр	Перший
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	4
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	денна

Результати навчання. Відповідно до Стандарту вищої освіти та освітньої програми дисципліна має забезпечити:

компетентності: Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

програмні результати навчання: Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

Зміст навчальної дисципліни: Лексика. Спеціалізація ІТ інженерів, основні вимоги до них. Етичний код ІТ інженера. Структура ІТ компанії. Мови програмування. Мова програмування Java. Вимоги до програмного забезпечення. Архітектура програмного забезпечення. Проектування програм. Тестування програм. Мультимедія. Веб-дизайн. Створення реклами. Мережі. Граматика. Форми інфінітива. Об'єктний інфінітивний комплекс. Суб'єктний інфінітивний комплекс. Вживання інфінітива з часткою to та без неї. Герундій як частина мови. Форми герундія. Форми дієприкметника І. Дієприкметник ІІ. Дієприкметникові комплекси. Умовний спосіб. Практичні навички. Написання резюме та супровідного листа. Підготовка до співбесіди. Написання рекомендації. Ділові розмови по телефону. Розв'язання проблем під час роботи над проектом. Підготовка презентацій. Створення реклами програмного та апаратного забезпечення.

Запланована навчальна діяльність: практичні заняття - 51 год., самостійна робота - 69 год., разом – 120 год.

Методи навчання: комунікативні, перекладні, аудіолінгвальні, аудіовізуальні практична робота, самостійна робота

Форми і методи оцінювання результатів навчання: усне опитування, контроль письмового мовлення, тестовий контроль, контрольна робота.

Вид семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси

1. Bonaventure O. Computer Networking: Principles, Protocols and Practice. – Saylor Foundation, 2016. – 282 p..
2. Esteras S.R. Infotech. English for computer users. Student's book. Fourth edition. – Cambridge University Press, 2012. – 168 p.
3. Evans V, Dooley J, Pontelli E. Software Engineering. – EU: Express Publishing, 2014. – Book 1. – 38 p.
4. Evans V, Dooley J, Pontelli E. Software Engineering. – EU: Express Publishing, 2014. – Book 2. – 40 p.
5. Evans V, Dooley J, Pontelli E. Software Engineering. – EU: Express Publishing, 2014. – Book 3. – 41 p.

Викладач: канд. психол. наук, доцент Якимчук Ю.В.

3. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Англійська мова за професійним спрямуванням» посідає провідне місце у підготовці магістрів зі спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» та є складовою професійної підготовки магістрів цієї спеціальності.

Мета викладання дисципліни. Метою навчання дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням» є формування іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця у галузі інформаційних технологій.

Предмет дисципліни. Мовні засоби, необхідні для професійного спілкування англійською мовою.

Завдання дисципліни. Забезпечити розвиток компетентностей для досягнення програмних результатів навчання відповідно до Стандарту вищої освіти та освітньо-професійної програми підготовки магістрів зі спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»; надати студентам знання, уміння та практичні навички, які забезпечать осмислене читання автентичних англомовних текстів за професійним спрямуванням, розуміння усних повідомлень, ефективно професійне спілкування (усне та письмове) англійською мовою.

Студент, який успішно закінчив курс «Англійська мова за професійним спрямуванням», має володіти професійною термінологією, будувати висловлення на основі знань про особливості усного монологічного та діалогічного мовлення, відмінності офіційного, напівофіційного та неофіційного письма; вести ділові перемови, ділові бесіди; брати активну участь у групових видах роботи, у рольових та ділових іграх, дискусіях; уміти висловити свою точку зору, пропозиції та обґрунтувати їх; вести ділове листування, писати резюме, супровідні листи, листи з метою отримання інформації, читати та розуміти автентичні тексти професійного спрямування, робити висновки з прочитаного; розуміти на слух лекції за професійним спрямуванням, використовувати невербальні засоби для успішного професійного спілкування.

Відповідно до Стандарту вищої освіти із зазначеної спеціальності та освітньої програми дисципліна має забезпечити:

компетентності:

ЗК-2. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК-4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

програмні результати навчання: ПРН-1 Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення. ПРН-17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

4. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин, відведених на:	
	Денна форма	
	Практичні заняття	СРС
<i>Перший семестр</i>		
Тема 1. Вступ. Задачі, зміст і структура дисципліни. Лексика. Робота в ІТ компанії. Практичні навички. Написання резюме та супровідного листа. Написання рекомендації. Граматика. Інфінітив.	6	8
Тема 2. Лексика. Мови програмування. Практичні навички. Ділові розмови по телефону. Граматика. Інфінітивні комплекси.	6	10
Тема 3. Лексика. Робота над проектом створення нового продукту програмного забезпечення. Практичні навички. Підготовка презентацій. Граматика. Дісприкметник І.	10	14
Тема 4. Мультимедія. Веб-дизайн. Створення реклами. Граматика. Дісприкметник ІІ	6	12
Тема 5. Лексика. Мережі. Загальні поняття. Практичні навички. Написання листа із запитом інформації та відповіді на нього. Граматика. Герундій	12	14
Тема 6. Лексика. Етернет. WI-FI. Практичні навички. Ведення ділових перемовин. Способи дієслова. Умовні речення (реальної та нереальної умови)	9	9
Контрольна робота	2	2
Разом за перший семестр:	51	69

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст практичних занять

Номер заняття	Перелік тем практичних занять, їх анотації	Кількість годин
	<i>Перший семестр</i>	
Тема 1. Вступ. Задачі, зміст і структура дисципліни. Лексика. Робота в ІТ компанії. Практичні навички. Написання резюме та супровідного листа. Написання рекомендації. Граматика. Інфінітив.		
1	Вступ. Задачі, зміст і структура дисципліни. Лексика. Спеціалізація ІТ інженерів, основні вимоги до них. . Етичний код ІТ інженера. Л [4, 4-5], [5, 28 -33].	2
2	Практичні навички. Написання резюме та супровідного листа. Граматика. Форми інфінітива. Л [6, 136 - 138], [9, 212 - 220].	2
3	Лексика. Структура ІТ компанії. Практичні навички. Написання рекомендації. Граматика. Вживання інфінітива з часткою to та без неї. Л [5, 20-21], [9, 221].	2
Тема 2. Лексика. Мови програмування. Практичні навички. Ділові розмови по телефону. Граматика. Інфінітивні комплекси.		
4	Лексика. Мови програмування. Граматика. Об'єктний інфінітивний комплекс. Л [2, 120 – 124].	2
5	Лексика. Мова програмування Java. Граматика. Суб'єктний інфінітивний комплекс. Л [2, 125 -128].	2
6	Практичні навички. Ділові розмови по телефону. Граматика. Виконання граматичних вправ. Л [11, 24-25], [10, 105 – 111].	2
Тема 3. Робота над проектом створення нового продукту програмного забезпечення. Практичні навички. Підготовка презентацій. Граматика. Дієприкметник І.		
7	Лексика. Вимоги до програмного забезпечення. Граматика. Форми дієприкметника І. Л [4, 10-11], [9, 239 - 243].	2
8	Лексика. Вимоги до програмного забезпечення. Граматика. Форми дієприкметника І. Л [4, 12-15], [10, 80].	2
9	Лексика. Проектування програм. Граматика. Комплекси з дієприкметником І. Л [4, 16 - 23].	2
10	Лексика. Тестування програм. Практичні навички. Розв'язання проблем під час роботи над проектом. Л [4, 24 - 27], [4, 6-7].	2
11	Практичні навички. Підготовка презентацій. Л [3, 30-31].	2
Тема 4. Мультимедія. Веб-дизайн. Створення реклами. Граматика. Дієприкметник ІІ.		
12	Лексика. Мультимедія. Граматика. Дієприкметник ІІ. Л [8, 16 - 17], [9, 243].	2
13	Лексика. Веб-дизайн. Граматика. Виконання граматичних вправ. Л [8, 54-56], [10, 81].	2
14	Практичні навички. Створення реклами програмного та апаратного забезпечення. Виконання граматичних вправ. Л. [2, 28], [2, 41].	2
Тема 5. Лексика. Мережі. Загальні поняття. Практичні навички. Написання листа із запитом інформації та відповідь на нього. Граматика. Герундій.		
15	Лексика. IP – Internet Protocol. Л [1, 16-21]. Граматика. Форми герундія. Л [9, 228].	2
16	Лексика. DNS (Domain Name System). Граматика. Синтаксичні функції герундія. Л [1, 21], [9, 229 - 233].	2
17	Лексика. NAT (Network Address Translation) Практичні навички. Написання листа із запитом інформації. Граматика. Виконання граматичних вправ. Л [1, 24-26], [10, 113 – 114].	2

18-19	Лексика. Firewalls. Граматика. Виконання граматичних вправ. Л [1, 24], [10, 115]..	4
20	Практичні навички. Написання відповіді на листа із запитом інформації. Граматика. Порівняння герундія та інфінітива. Л [9, 234 - 238], [10, 116]..	2
Тема 6. Лексика. Етернет. WI-FI. Практичні навички. Ведення ділових перемовин. Способи дієслова. Умовні речення (реальної та нереальної умови)		
21	Лексика. Етернет. Загальна інформація. Граматика. Способи дієслова. Умовні речення (реальна умова) Л [1, 31-34], [9, 197 - 198].	2
22	Лексика. Швидкісний етернет. Граматика. Умовні речення (нереальної умови). Л [1, 40 -41], [9, 198 - 201].	2
23	Лексика. WI-FI roaming. Граматика. Виконання граматичних вправ. Л [2, 60-61].	2
24	Практичні навички. Ведення ділових перемовин. Повторення лексичного та граматичного матеріалу Л [11, 70 - 71]	3
25	Контрольна робота	2
Разом за перший семестр		51

5.2. Зміст самостійної роботи

Номер тижня	Вид самостійної роботи	К-ть годин
Перший семестр		
<i>Тема 1</i>		
1	Написати резюме та супровідний лист, виконати граматичні вправи.	4
2	Написати характеристику, виконати граматичні вправи, самостійно опрацювати автентичний текст професійного спрямування.	4
<i>Тема 2</i>		
3	Підготуватися до ведення бесіди про мови програмування, виконати граматичні вправи, опрацювати автентичний текст професійного спрямування	5
4	Скласти ділові розмови по телефону, виконати граматичні вправи, опрацювати автентичний текст професійного спрямування.	5
<i>Тема 3</i>		
5	Навчитися вести бесіду про архітектуру програмного забезпечення, виконати граматичні вправи.	5
6	Навчитися вести бесіду про проектування програм, виконати граматичні вправи.	5
7	Навчитися вести бесіду про тестування програм, виконати граматичні вправи, опрацювати автентичний текст професійного спрямування..	4
<i>Тема 4</i>		
8	Описати процес створення веб-сторінки.	6
9	Створити рекламу продукту програмного забезпечення.	6
<i>Тема 5</i>		
10	Підготуватися до бесіди про інтернет протокол, виконати граматичні вправи.	4
11	Підготувати розповідь про систему іменування доменів, виконати граматичні вправи.	4
12	Написати лист із запитом інформації, виконати граматичні вправи.	4
13	Підготувати інформацію про захист мереж, виконати граматичні вправи.	2
<i>Тема 6</i>		
14	Підготуватися до ведення бесіди про етернет, виконати граматичні вправи, опрацювати автентичний текст професійного спрямування.	3
15	Підготувати інформацію про переключення етернет	3
16	Навчитися вести бесіду про WI-FI, виконати граматичні вправи.	3
17	Підготуватися до контрольної роботи	2
Разом за перший семестр:		69

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних методів: комунікативні, перекладні, аудіолінгвальні, аудіовізуальні практична робота, самостійна робота.

Всі заняття проводяться з використанням інформаційних технологій і мають за мету формування іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця у галузі інформаційних технологій.

7. ФОРМИ І МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль здійснюється під час практичних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочим планом дисципліни. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

усне опитування;

тестування;

виконання письмових творчих робіт..

виконання контрольної роботи.

Усне опитування передбачає перевірку навичок монологічного та діалогічного мовлення в межах тематики, запропонованої програмою. Оцінюються також уміння скласти та представити презентацію, повідомлення. Контроль письмового мовлення передбачає перевірку уміння писати резюме, супровідний лист, рекомендацію. Тестовий контроль передбачає виконання студентами тестових завдань множинного вибору або завдань, що передбачають відкрити форму відповіді. Курс закінчується виконанням контрольної роботи.

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих **позитивно** з врахуванням коефіцієнта вагомості. При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: усне опитування, тестовий контроль, контроль письмового мовлення.

При оцінюванні знань студентів викладач керується такими критеріями.

Оцінку „відмінно” отримує студент за вміння грамотно та логічно висловити думку англійською мовою; за знання відмінностей усного та письмового мовлення; за уміння правильно будувати діалог та монолог, офіційне та неофіційне письмове повідомлення; володіння лексичним матеріалом та правильним його застосуванням в мовленні; уміння читати тексти професійного спрямування та повністю розуміти прочитане. Студент повинен набути практичних навичок з підготовки та виступу з презентацією, написання резюме, супровідного листа, рекомендації, ділових розмов по телефону.

Оцінку „добре” отримує студент за повне засвоєння навчального матеріалу, грамотний та логічний виклад думок, але у змісті і формі відповіді мають місце окремі граматичні, лексичні, фонетичні неточності.

Оцінку „добре” отримує студент за правильну відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.

Оцінки "задовільно" заслуговує студент, який виявив знання основного навчального програмного матеріалу в обсязі, необхідному для професійного спілкування. Проте у висловленні (усному чи письмовому) спостерігаються грубі граматичні, лексичні, стилістичні помилки. При читанні автентичних текстів професійного спрямування спостерігається неповне розуміння прочитаного.

Оцінки "задовільно" заслуговує студент за неповне опанування програмного матеріалу, але отримані знання і набуті практичні навички відповідають мінімальним критеріям оцінювання.

Оцінка „незадовільно” виставляється, якщо студент має розрізнені, безсистемні знання з мови, не може використовувати знання при вирішенні практичних комунікативних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткових знань з курсу.

На основі результатів поточного контролю і контрольного заходу виставляється підсумкова семестрова оцінка. На основі аналізу контролю знань викладач удосконалює курс практичних занять.

Оцінювання усного мовлення

Оцінка, яка виставляється за усне опитування, складається з таких елементів: володіння студентом професійною термінологією, зв'язність викладення думок, оформлення мовлення згідно з граматичними правилами мови, мовлення у належному темпі з дотриманням стилістичних та фонологічних норм. Оцінку, отриману за усне мовлення, викладач оголошує студенту одразу після його відповіді і проставляє в електронний журнал дисципліни.

Оцінювання письмових творчих робіт

Оцінювання письмових творчих робіт складається з умінь правильно структурувати письмовий текст, вживати мовні засоби у відповідності до стилістичних вимог, використовувати різноманітну лексику, правильно оформляти думку граматично, застосовувати мовні засоби задля забезпечення когезії та когерентності тексту.

Оцінювання тестових завдань

Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою.

Співвідношення правильних відповідей (%) і оцінки за тест

Правильні відповіді у %	0–59	60–74	75–89	90–100
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю. Оцінювання контрольної роботи. Контрольна робота складається з таких частин перевірка навичок говоріння, читання, аудіювання, письма. Кожен компонент оцінюється окремо.

Оцінювання контрольної роботи

Контрольна робота складається з таких частин перевірка навичок говоріння, читання, аудіювання, письма. Кожен компонент оцінюється окремо.

Максимальний бал за кожен вид роботи: 25. В сумі студент максимально може отримати 100 балів. Оцінка за контрольну роботу виставляється за чотирибальною шкалою: 2, 3, 4, 5. Таблиця переведення балів контрольної роботи у оцінку за чотирибальною шкалою.

Сума балів за контрольну роботу	0 - 49	50 - 70	71 - 85	86 - 100
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

	Практичні заняття (УО; ПР; ПО)	Самостійна робота (ПМ, ТК)	Залік
ВК:	0,6	0,2	0,2

Умовні позначення. ВК – ваговий коефіцієнт; УО – усне опитування; ПР- презентації; ПО – повідомлення; ПМ – контроль письмового мовлення; ТК – тестовий контроль; КР – контрольна робота.

Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою та шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення усіх оцінок до електронного журналу.

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться в межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за вітчизняною шкалою ставиться «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів.

Співвідношення інституційної шкали оцінювання та шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення усіх оцінок до електронного журналу.

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться в межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за вітчизняною шкалою ставиться «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів.

Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інтервальна шкала балів	Вітчизняна оцінка	
A	4,75–5,00	5	<i>Відмінно</i> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і володіння необхідними вміннями та навичками
B	4,25–4,74	4	<i>Добре</i> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4	<i>Добре</i> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3	<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3	<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	<i>Незадовільно</i> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2	<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

8. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. What qualities are important when working closely with other people?
2. How do engineers benefit from being both logical and creative?
3. What are some different career options for computer engineers?
4. How does the software life cycle affect jobs in the software industry?
5. What are the main rules of CV writing?
6. What is a code of ethics?
7. Why is it important for computer engineers to maintain integrity in their work?
8. What are some different management styles?
9. What are some different team organization styles?
10. What programming languages do you know?
11. What is the difference between programming languages and markup languages?
12. What are the main characteristics of the Java language?
13. What are alternatives to Java?
14. What is the purpose of requirements engineering?
15. How are software specifications organized?
16. What is the purpose of software architecture?
17. What are some different views in software architecture?
18. What is the purpose of domain-specific software architecture?
19. What are some different architectural styles for designing software?
20. What does a call graph show?
21. How do call graphs help programmers avoid problems?
22. What are some different types of design methods?
23. How can programmers manage problems in software designs?
24. How do software engineers visualize software structures?
25. What are the stages of Jackson System Development?
26. What is the purpose of object-oriented design?
27. What are some different types of diagrams used in object-oriented design?
28. What causes software failures to occur?
29. What are some different models of fault detection?
30. What are some different types of software testing?
31. How do engineers work together on software testing?
32. What are some effective ways to communicate when giving presentations?

33. Why do engineers need good presentation skills?
34. What are the advantages and disadvantage of machine translation?
35. What are some common networks?
36. What are some pros and cons of WLANs and LANs ?
37. What are some common network problems?
38. What are some common solutions of network problems?
39. What equipment is used to make a local network?
40. What is an IP-address? What is it used for?
41. What equipment is used to connect home network to a global network?
42. What steps should one take if their Internet connection fails?
43. What types of networks do you know? Describe them.
44. Where is Java used today?
45. Compare Java and C++. Speak on their similar features and differences.
46. What alternatives for Java are available nowadays? What do you think about them?
47. How are new programming languages created?
48. What programming languages would you recommend to teach at university? Why?
49. What is a protocol? What protocols do you know?
50. What are the main features of modern browsers?

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний процес з дисципліни повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою, зокрема:

1. Єгорова В. В., Пасічник О. С., Пасічник О. О. Англійська мова: практикум з читання фахових текстів для студентів напрямів підготовки «Комп'ютерна інженерія» та «Комп'ютерні науки». ХНУ: Хмельницький, 2012. 115 с.
2. Пасічник О. О., Пасічник О. С., Якимчук Ю. В. English for Cybersecurity Students – Англійська мова: практикум до вивчення дисципліни для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека». Хмельницький: ХНУ, 2020. – 69 с.
3. Пасічник О. С., Пасічник О. О. Англійська мова. Інформаційні технології: Навчальний посібник. Хмельницький: ХНУ, 2019. 229 с.

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Bonaventure O. Computer Networking: Principles, Protocols and Practice. – Saylor Foundation, 2016. – 282 p..
2. Esteras S.R. Infotech. English for computer users. Student's book. Fourth edition. – Cambridge University Press, 2012. – 168 p.
3. Evans V, Dooley J, Pontelli E. Software Engineering. – EU: Express Publishing, 2014. – Book 1. – 38 p.
4. Evans V, Dooley J, Pontelli E. Software Engineering. – EU: Express Publishing, 2014. – Book 2. – 40 p.
5. Evans V, Dooley J, Pontelli E. Software Engineering. – EU: Express Publishing, 2014. – Book 3. – 41 p.

Додаткова

6. Evans V., Edwards, L. Upstream. Advanced C 1. Student's Book. – Express Publishing, 2016. – 255 p.
7. Fundamentals of Computing Programming with C# // Nakov S., Kolev V. and others, - Sofia, 2013. – 1121 p.
8. Hill D. English for Information Technology. – Level 2. – Pearson, 2012. – 80 p.
9. Thomson A. J., Martinet A. V. A Practical English Grammar. – Oxford University Press, 2012. – 383 p.
- 10 Thomson A. J., Martinet A. V. A Practical English Grammar. Exercises 1. – Oxford University Press, 2012. – 181 p
11. Koester A., Pitt A., Handford M. Lisboa M. Business Advantage: Student's Book. Intermediate. – Cambridge University Press, 2012. – 192 p
12. Koester A., Pitt A., Handford M. Lisboa M. Business Advantage: Student's Book. Upper-intermediate. – Cambridge University Press, 2012. – 192 p.

11. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>;
2. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php
3. www.cambridge.org