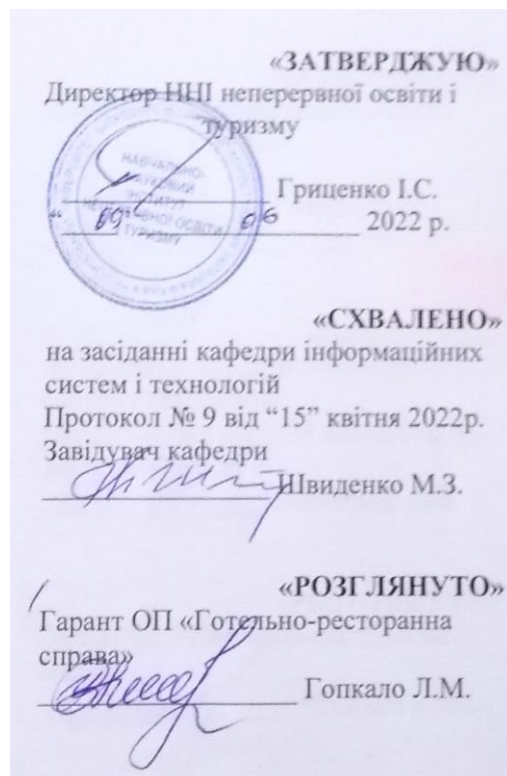


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра інформаційних систем і технологій



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні системи і технології

Спеціальність 241 Готельно-ресторанна справа

освітня програма Готельно-ресторанна справа

Факультет (ННІ): Інформаційних технологій

Розробники: канд.ekon.наук, доцент, засл. професор Швиденко М.З.,
старший викладач Касаткіна О.М.

Київ – 2022 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Інформаційні системи і технології

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>241 Готельно-ресторанна справа</i>	
Освітня програма	<i>Готельно-ресторанна справа</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	<i>залік</i>
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	
Семестр	1.2	
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	<i>90 год.</i>	
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4 год.</i>	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології» є отримання відповідного рівня теоретичних знань та практичних навичок з основ інформаційно-комунікаційних технологій для ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки в процесі розв'язку прикладних задач у сфері готельно-ресторанного бізнесу.

Завданням дисципліни являється вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладного програмного забезпечення і комп'ютерних мереж для успішного розв'язування завдань фахового спрямування.

Знання та практичний досвід, що будуть отримані у процесі вивчення курсу, дозволять значно розширити можливості студентів при засвоєнні комплексу подальших спеціальних дисциплін.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні поняття інформатики, інформаційні сервіси, можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у сфері готельно-ресторанного бізнесу

вміти: використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, створення, редагування, обробки інформації для вирішення задач професійного спрямування

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій,

ЗК 05.Здатність працювати в команді,

ЗК 10.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК 04.Здатність формувати та реалізовувати ефективні зовнішні та внутрішні комунікації на підприємствах сфери гостинності, навички взаємодії

СК 10. Здатність працювати з технічною, економічною, технологічною та іншою документацією та здійснювати розрахункові операції суб'єктом готельного та ресторанного бізнесу.

Програмні результати

РН 07.Організувати процес обслуговування споживачів готельних та ресторанних послуг на основі використання сучасних інформаційних, комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості і норм безпеки.

РН 11.Застосовувати сучасні інформаційні технології для організації роботи закладів готельного та ресторанного господарства.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-й СЕМЕСТР														
Змістовий модуль 1. Основи інформаційних технологій														
Тема1.Розвиток інформаційних та комп'ютерних технологій		4	2		2		1							
Тема2. Апаратне (HardWare) та програмне (SoftWare)забезпечення сучасного комп'ютера.		4	2		2		4							
Тема 3. Комп'ютерні мережі та технології		6	2		4		4							
Тема 4. Програмні засоби візуалізації інформації		12	2		10		6							
<i>Модульний контроль</i>		2			2									
Разом за змістовим модулем 1		43	8		20		15							
Змістовий модуль 2. Сучасні програмні засоби обробки текстової інформації.														
Тема 5. Текстові документи та їх обробка		5	2		3		3							

Тема 6. Основні можливості текстового редактору MS Word.		12	2		10		6						
Тема 7. Робота з нетекстовими об'єктами у MS Word.		13	3		8		6						
<i>Модульний контроль</i>					2								
Разом за змістовим модулем 2		47	7		25		15						
2-й СЕМЕСТР													
Змістовий модуль 1. Табличний процесор обробки інформації													
Тема 1. Можливості табличного процесора Excel		6	2		2		2						
Тема 2. Створення діаграм.		20	2		4		6						
Тема 3. Обчислення формул та використання функцій.		18	2		10		6						
Тема 4. Бази даних та зведені таблиці.		6	2		2		2						
<i>Модульний контроль</i>		2			2								
Разом за змістовим модулем 3		49	8		25		16						
Змістовий модуль 2. Хмарні обчислення.													
Тема 5. Технології хмарних обчислень		7	2		3		2						
Тема 6. Хмарні сервіси Google		20	2		10		8						
Тема 7. Хмарні сервіси Microsoft		12	3		5		4						
<i>Модульний контроль</i>		2			2								
Разом за змістовим модулем 2		41	7		20		14						
Усього годин		180	30		90		60						

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
...		

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
...		

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	1-й СЕМЕСТР	
	Модуль1	
1	Основні налаштування Windows	2
2	Апаратне забезпечення сучасного комп'ютера	2
3	Створення презентації за допомогою шаблону	2
4	Анімація в PowerPoint	4
5	Створення презентації за допомогою он-лайн редактора	2
6	Настільна видавнича система Microsoft Publisher	4
7	Знайомство з Фотошоп.	2
	<i>Модульний контроль</i>	2
	Модуль2	
8	Основи роботи з текстовим процесором MS Word.	2
9	Побудова таблиць	4
10	Робота з списками, колонками та колонтитулами в MS Word	3
11	Робота з малюнками, діаграмами та схемами	4
12	Створення структурованого документу з таблицею і малюнком	2
13	Створення формул в MS Word	2
14	Основні можливості MS Visio	4
15	Візуалізація бізнес процесів у MS Visio	2
	<i>Модульний контроль</i>	2
	2-й СЕМЕСТР	
	Модуль1	
1	Створення таблиць в MS Excel	2
2	Форматування таблиць, клітинок	2
3	Адресація клітин в формулах	2
4	Побудова діаграм в MS Excel	2
5	Порядок розрахунків в формулах	2
6	Логічні функції в MS Excel	2
7	Логічні функції для масиву даних	2
8	Робота з базами даних.	3
9	Зведені таблиці.	4
10	Функції для роботи з базами даних та текстом	2
	<i>Модульний контроль</i>	2
	Модуль2	
11	Аналіз веб-ресурсів готельно-ресторанного бізнесу	2
12	Створення текстових документів в Google Диск	2
13	Створення електронних таблиць в Google Таблиці	2
14	Створення та використання форм у Google Форми	2
15	Створення сайту за допомогою Google Сайти	2
16	Створення відеоконференцій в Google Meet.	2
17	Створення календарів в Google Календар.	2
18	Робота з сервісами Microsoft 365	2
19	Створення інтерактивних презентацій Sway	2
	<i>Модульний контроль</i>	2

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1-й семестр

Модуль 1.

- ✓ Що входить до центрального обладнання ПК?
- ✓ Які пристрої відносяться до периферійних?
- ✓ Які функції виконує мікропроцесор?
- ✓ Яка будова мікропроцесора?
- ✓ Що таке розрядність мікропроцесора?
- ✓ Які одиниці вимірювання розрядності?
- ✓ Що таке тактова частота мікропроцесора?
- ✓ Які одиниці вимірювання тактової частоти?
- ✓ Яку розрядність і тактову частоту мають сучасні мікропроцесори?
- ✓ Яку роль відіграє шина мікропроцесора?

Модуль 2

- ✓ Як завантажувати та закінчувати роботу з Word?
- ✓ Яка структура вікна Word?
- ✓ Які пункти входять у меню Word? Які функції вони виконують?
- ✓ Які панелі інструментів можна використовувати і як їх вивести на екран?
- ✓ Введення тексту. Як відбувається пересування курсора за текстом?
- ✓ Режими перегляду документу.
- ✓ Виділення фрагментів тексту: речення, слово, рядок, абзац, весь текст.
- ✓ Збереження документів. Як встановити режим Автозбереження?

2-й семестр

Модуль 1.

- ✓ Які основні операції виконуються з базами даних в середовищі Excel?
- ✓ Що є полем БД в Excel?
- ✓ Що таке сортування записів у БД?
- ✓ Який вигляд має транспонована база даних?
- ✓ Які види пошуку записів можна виконувати в БД Excel?
- ✓ Як виконується сортування за допомогою панелі інструментів?
- ✓ Які операції дозволяє здійснювати розширений фільтр?
- ✓ Які формули можна вводити в якості критерію пошуку?
- ✓ Які функції бази даних використовуються в Excel ?
- ✓ У яких випадках використовуються зведені таблиці?

Модуль 2.

- ✓ Чи застосовується принцип віртуалізації у хмарних технологіях?
- ✓ Які переваги технологій хмарних обчислень?
- ✓ Чи є недоліки у застосуванні моделей хмарних обчислень?
- ✓ Як будується приватна хмара?
- ✓ Які компоненти входять у гібридну хмару?
- ✓ Чи надаються хмарні послуги безкоштовно?
- ✓ Перерахуйте хмарні сервіси Google.
- ✓ Що являє собою інтернет речей?

Білет (екзамен)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Бакалавр Спеціальність 241 Готельно- ресторанна справа	Кафедра інформаційних систем і технологій 2021-2022 навч. рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни <u>“ Інформаційні системи і технології ”</u>	Затверджую Зав. кафедри Швиденко М.З.
Тестові завдання різних типів (10 балів)			

1. Розставити у відповідності до типів програмного забезпечення такі програми:

A. Інструментальні	1.WinRar,	6.Word,	11.PowerPoint
B. Системні	2.Visual Basic,	7.Excel,	12.Prompt,
C. Прикладні	3. Linux	8. UNIX	13. Windows
	4.C++,	9.Access,	14.Delphi
	5.WinZip,	10. MathCAD,	

2. Біт – це:

1	логічний елемент.
2	мінімальна одиниця інформації.
3	константа мови програмування.
4	елемент алгоритму.

3. Які комбінації клавіш у Windows не підходять для копіювання файлу (файлів) у буфер?

1	Ctrl – P	3	Ctrl – V
2	Ctrl – C	4	Ctrl – X

4. Формула 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в електронній таблиці має вигляд:

1	=5(A2+C3)/3(2B2-3D3);
2	=5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3);
3	5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3));
4	5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)).

5. До прикладних програм відносяться:

1	редактор тексту;
2	табличний процесор;
3	операційна система;
4	система управління базами даних.

6. За масштабом інформаційні системи підрозділяються на:

1	Одиничні інформаційні системи;
2	Групові інформаційні системи;
3	Корпоративні інформаційні системи;
4	Стратегічні інформаційні системи.

7. За характером обробки даних ІС поділяються на:

1	Інформаційно-пошукові;
2	Інформаційно-вирішальні;
3	Алгоритмічні;
4	Комп'ютеризовані .

8. В яких прийнятих сервісах розміщуються відеоматеріали? (вказіть відповідь одним словом)**9. Оберіть Хмарний ресурс:**

1	OpenOffice;
2	Google Docs;
3	LibreOffice;
4	MS Excel.

10. Чи можна надавати доступ різного рівня до різних аркушів google-таблиці?

Виберіть одну відповідь: Так / Ні

Екзаменаційні запитання**Відкрите питання (5 балів)**

Що таке операційна система? (Наведіть приклади та опишіть їх)

Практичне завдання «Хмарні технології» (5 балів)

1. Ідентифікуйтеся в google.com за Вашими особистими обліковими даними. Оберіть Google Диск (<https://drive.google.com/>).
2. Засобами Google Диск створіть форму для опитування (<https://docs.google.com/forms/>) на тему реформування органів державної влади (не більше 3 питань).
3. Збережіть форму на Google Диск під назвою Іспит «ІСТ ГРБ» - Прізвище
4. Надайте колективний доступ:
 - для перегляду - всім хто має посилання
 - для редагування - особисто вашому викладачу
5. Посилання на форму для редагування надішліть електронним листом на адресу електронної пошти вашого викладача.
Тема листа: Іспит «ІСТ ГРБ» - Прізвище
6. Посилання на форму для перегляду завантажте у відповідь даного завдання

Практичне завдання «Розрахунки в MS EXCEL» (10 балів)

1. Завантажте файл для виконання завдання
Збережіть його та додайте до назви своє Прізвище.
2. Визначте Ціну 1 піци, використовуючи формули ВПР та ЕСЛИ
 - для оцінки 3 - всі піци коштують 250 грн.
 - для оцінки 4 - всі піци великі, ціну треба рознести з аркуша Ціна піци.
 - для оцінки 5 - ціну треба рознести з аркуша Ціна піци, враховуючи розмір піци (велика/середня).
3. Розрахуйте Ціну всього, грн:
 - перші дві піци 100% вартості,
 - третя і далі - 50% вартості.
4. Створіть зведену таблицю та знайдіть сума вартості проданих піц помісячно.
5. За допомогою функцій Excel знайдіть, кількість проданих піц Matamia! та сумарну виручку за їх продаж.
6. Завантажте файл в завдання.

Викладач _____ Швиденко М.З.

Білет (залік):

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС <i>Бакалавр</i> Спеціальність <i>241 Готельно- ресторанна справа</i>	Кафедра інформаційних систем і технологій 2021-2022 навч. рік	БІЛЕТ № 1 з дисципліни “Інформаційні системи і технології”	Затверджую Зав. кафедри Швиденко М.З.
Тестові завдання різних типів (30 балів)			
1. Інформатика – це:			
1	Наука про інформаційні процеси в людино-машинних системах.		
2	Наука про автоматизацію виробничих процесів і технологій.		
3	Наука про загальні властивості систем керування.		
4	Наука про принципи створення машин для автоматичної обробки інформації.		
2. Відомості про об'єкти та явища навколишнього середовища, які зменшують степінь невизначеності, не можна назвати:			
1	Кібернетикою.		
2	Інформатикою.		
3	Інформацією.		

4	Даними.
3. Доповніть речення	
В якій частині комп'ютера міститься Системна плату (Motherbord) ...	
4. Електронна схема, яка призначена для управління конкретним пристроєм комп'ютера, є:	
1	Процесором.
2	Модемом.
3	Драйвером.
4	Контролером.
5. Електронна схема, яка призначена для управління комп'ютером та для виконання арифметико-логічних обчислень, називається:	
1	пам'яттю.
2	процесором.
3	контролером.
4	драйвером
6. Які пристрої належить до периферійного (зовнішнього) обладнання ПК?	
1	монітор
2	сканер
3	модем
4	плоттер
5	контролер
7. Вкажіть правильні визначення?	
1	Мікропроцесор виконує всі арифметичні та логічні операції в ПК
2	Сканер використовується для зчитування графічної та текстової інформації в комп'ютер
3	Внутрішня пам'ять використовується для довготривалого зберігання великих обсягів службової та оперативної інформації
4	Системна шина використовується для обміну даними між центральними і периферійними пристроями
8. Робочий стіл в Windows – це...	
1	назва однієї з основних програм оболонки Windows.
2	область, яка займає весь екран після завантаження Windows.
3	назва одного з вікон програми Windows.
4	програма управління ресурсами ПК.
9. За допомогою якої клавіші у Windows виділяються файли підряд?	
10. Яке слово пропущене в реченні? Процес внесення змін у текст називають	
11. За допомогою якої клавіші чи комбінації клавіш у Windows можна видалити файл (файли) без занесення їх в Корзину?	
12. Текстовий редактор – це програма, яка призначена для:	
1	створення, редагування і форматування текстової інформації.
2	роботи з зображеннями в процесі створення ігрових програм.
3	управління ресурсами ПК при створенні документів.
4	автоматичного переводу з символічної мови в машинні коди.
13. Весь текст документу виділяється за допомогою комбінації клавіш.....	
14. Як вставити текст, що часто зустрічається, за допомогою автокорекції?	
1	меню Вставка – Автозамена
2	меню Сервіс – Автозамена
3	набрати слово-скорочення – клавіша F3
4	набрати слово-скорочення – клавіша F4

5	набрати слово-скорочення – клавіша Пропуск
---	--

15. У середовищі якої операційної системи працює текстовий процесор WORD?

6. Яке слово пропущене в реченні?

Для створення текстів, які друкуються зверху чи знизу сторінки в текстовому редакторі Word призначено опцію ...

17. Яке слово пропущене в реченні?

Мітка на екрані монітора, що показує позицію, в якій буде відображено символ, який вводиться з клавіатури називається ...

18. Для перезавантаження операційної системи використовується така комбінація клавіш.....

19. Вкажіть правильні продовження речень.

1. Електронна таблиця – це	A. група клітинок, що утворюють прямокутник.
2. Робоча книга – це	B. прикладна програма, призначена для обробки структурованих у вигляді таблиці даних.
3. Діапазон клітинок – це	C. документ для роботи з даними, представленими в таблицях.
4. Заголовки стовпців позначаються	D. арабськими цифрами
5. Рядки в робочій книзі позначаються	E. латинськими буквами.

20. Як записати формулу додавання значень діапазону клітинок від b2 до b8?

1	=сумм(b2,b8)
2	=сумм(b2:b8)
3	=сумм(b2-b8)
4	=сумм(b2*b8)

21. Яка формула буде отримана при копіюванні із клітинки C2 в клітинку C3, формули =A1*A2+B2:

1	=\$A\$1*\$A\$2+\$B\$2;
2	=\$A\$1*A3+B3;
3	=A2*A3+B3;
4	=\$B\$2*A3+B4.

22. Як ввести умову на вибір записів на доставку товарів клієнтам, в іменах яких друга літера а?:

1	=a;	3	?a*;
2	*a;	4	*a*.

23. Вкажіть правильні визначення.

1	комп'ютерний вірус – програма, яка здатна до самовідтворення
2	текстовий процесор – прилад, який використовується для обробки текстової інформації
3	MS Excel програмний продукт корпорації Microsoft
4	програма PowerPoint – система презентаційної графіки в середовищі Windows 2000
5	програма «1С» відноситься до прикладних програм спеціального призначення

24. Дайте визначення каталогу:

1	Каталог - це спеціальне місце, у якому зберігаються імена файлів
2	Каталог - це місце на диску, у якому зберігаються підкаталоги
3	Каталог - це спеціальне місце на диску, у якому зберігаються підкаталоги, імена файлів, інформація про їх розмір, час останнього поновлення та властивості файлів
4	Каталог - це місце на диску, у якому зберігаються файли, інформація про

	атрибути файлів, а також підкаталоги, інформація про їх розмір		
25. Для чого служить додаток «Проводник»?			
1	Для роботи з файлами та іншими об'єктами.		
2	Для редагування текстів.		
3	Полегшує роботу в Windows людям с поганим зором.		
4	Для захисту від несанкціонованого доступу в систему.		
26. Розставити у відповідності до типів програмного забезпечення такі програми:			
A. Інструментальні	1.WinRar,	6.Word,	11.PowerPoint
B. Системні	2.Visual Basic,	7.Excel,	12.Prompt,
C. Прикладні	3. Linux	8. UNIX	13. Windows
	4.C++,	9.Access,	14.Delphi
	5.WinZip,	10. MathCAD,	
27. Біт – це:			
1	логічний елемент.		
2	мінімальна одиниця інформації.		
3	константа мови програмування.		
4	елемент алгоритму.		
28. Які комбінації клавіш у Windows не підходять для копіювання файлу (файлів) у буфер?			
1	Ctrl – P	3	Ctrl – V
2	Ctrl – C	4	Ctrl – X
29. Формула $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в електронній таблиці має вигляд:			
1	$=5(A2+C3)/3(2B2-3D3);$		
2	$=5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3);$		
3	$5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3));$		
4	$5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)).$		
30 До прикладних програм відносяться:			
1	редактор тексту;		
2	табличний процесор;		
3	операційна система;		
4	система управління базами даних.		

Викладач

Швиденко М.З.

8. Методи навчання.

Засвоєння матеріалу забезпечується на лекціях, лабораторних заняттях та самостійній роботі у комп'ютерних класах, обладнаних локальними мережами, інтернетом і новітнім програмним забезпеченням. Лекції супроводжуються використанням презентацій, навчальних фільмів та мультимедійного обладнання для полегшення засвоювання матеріалу.

9. Форми контролю.

Контроль знань у слухачів курсу “Інформатика” передбачає такі контрольні заходи:

- самоконтроль - є первинною формою контролю знань, який обов'язково забезпечується дистанційним курсом шляхом надання студентам переліку питань (питань та відповідей на них), а також тестів для самоперевірки;
- поточний контроль - здійснюється через систему оцінки безпосередньо викладачем лабораторних занять та виконаних завдань для самостійної роботи;
- модульний контроль - здійснюється в автоматизованому режимі, основною формою якого є тестування;
- підсумковий контроль – це залік в першому семестрі та іспит в другому семестрі, які складаються очно в період призначений деканатом або за індивідуальним графіком, який

затверджується навчальним планом. Основною формою підсумкового контролю є тестування, робота над практичним завданням та співбесіда.

10. **Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Інформаційні системи і технології в ГРБ. [Електронний навчальний курс] - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2107>
2. Швиденко М. З., Касаткіна О.М., Швиденко О. М. Інформаційні технології. Навчальний посібник – К.: ЦП «Компринт», 2019.- 571 с.

12. Рекомендована література

– основна;

1. Інформатика та комп'ютерна техніка. Підручник. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів] / Швиденко М.З., Ткаченко О.М., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В., Матус Ю.В., Попов О.Є. –К.: Інтерсервіс, 2014. –647с.
2. Інформаційні технології / Швиденко М. З., Глазунова О.Г., Ткаченко О. М., Мокрієв М.В., Попов О.Є./Підручник для студентів економічних спеціальностей ВНЗ (рекомендовано НУБіП України), Київ,: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2015. - 670 с.

– допоміжна:

1. Касаткін Д.Ю., Глазунова О.Г., Блозва А.І., Касаткіна О.М. «Практикум з інформатики». Навчальний посібник (2 видання) – К.: ЦП «Компринт», 2017.- 382 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Служба підтримки Windows - <https://support.microsoft.com/uk-ua>
2. Хмарні обчислення - <http://integritysys.com.ua/solutions/privatecloud-solution/>
3. Основи інформаційних технологій - <http://www.informatuka.info/index.php>
4. Планета Excel - <http://www.planetaexcel.ru/>
5. Навчальний центр Office 365 - <https://support.office.com/office-training-center?ui=uk-UA&rs=uk-UA&ad=UA>