

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної роботи

Антон ПАНТЕЛЕЙМОНОВ



серпень 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні системи та мережі

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 29 «Міжнародні відносини»

спеціальність 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»

освітня програма «Міжнародна інформація та міжнародні комунікації»

спеціалізація _____

вид дисципліни за вибором

факультет Міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

«28» серпня 2020 року, протокол № 1

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: к.тех.н., доцент Сергій ЛУБЕНЕЦЬ

Програму схвалено на засіданні кафедри міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки

Протокол від «26» серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри

(підпис)

Людмила НОВІКОВА

(прізвище та ініціали)

Гарант освітньо-професійної програми
«Міжнародна інформація та міжнародні комунікації»

(підпис)

Ігор ХАРЧЕНКО

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету міжнародних економічних відносин і туристичного бізнесу

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Голова науково-методичної комісії

(підпис)

Лариса ГРИГОРОВА-БЕРЕНДА

(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та мережі» складена відповідно до освітньо-професійної програми
«Міжнародна інформація та міжнародні комунікації»
підготовки бакалавра
за спеціальністю 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії» освітньої програми.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Формування у здобувачів системи теоретичних і практичних знань з основ створення і функціонування інформаційних систем на основі сучасних сіткових технологій та особливостей їх використання у фаховій діяльності.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

- формування наступних загальних компетентностей:

- ЗК2. Знання та розуміння предметної області спеціальності «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії» та розуміння професійної діяльності;
- ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичній діяльності;
- ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, зокрема завдяки використанню інформаційних і комунікаційних технологій;
- ЗК6. Уміння виявляти та вирішувати проблеми;
- ЗК7. Уміння аргументувати вибір шляхів вирішення завдань професійного характеру, критично оцінювати отримані результати та обґрунтовувати прийняті рішення;
- ЗК9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, зокрема в міжнародному контексті;

- формування наступних фахових компетентностей:

- ФК1. Знання про природу, принципи організації та історичні тенденції розвитку міжнародних відносин;
- ФК2. Здатність розуміти міжнародні відносини у різних контекстах, зокрема політичному, безпековому, правовому, економічному, суспільному, культурному та інформаційному;
- ФК3. Знання про стан досліджень міжнародних відносин та світової політики у політичній, економічній, юридичній науках, у міждисциплінарних дослідженнях;
- ФК4. Знання про природу, джерела та інститути зовнішньої політики держави;
- ФК5. Здатність самостійно досліджувати проблеми міжнародних відносин, готувати та здійснювати публічну апробацію результатів досліджень;
- ФК6. Розуміння основ сучасного міжнародного права та його впливу на структуру й динаміку міжнародних відносин та зовнішньої політики держав;
- ФК7. Розуміння основ сучасної світової економічної системи та структури міжнародних економічних відносин, та їх впливу на структуру й динаміку міжнародних відносин та зовнішньої політики держав;
- ФК8. Знання засад дипломатичної та консульської служби, дипломатичного протоколу та етикету, уміння вести дипломатичне та ділове листування (українською та іноземними мовами);
- ФК9. Розуміння міжнародних інтеграційних процесів та місця в них України;
- ФК10. Знання та розуміння національних інтересів України на міжнародній арені;
- ФК11. Розуміння характеристик розвитку країн та регіонів, особливостей та закономірностей глобальних процесів та місця в них окремих держав;

ФК12. Знання природи та еволюції міжнародних організацій, їх місця у системі міжнародних відносин, основних форм та перспектив співпраці України з ними;
 ФК13. Здатність до комунікації та здійснення інформаційно-аналітичної діяльності у сфері міжнародних відносин (українською та іноземними мовами);
 ФК14. Знання про міжнародних недержавних акторів та транснаціональні відносини;
 ФК15. Володіння іноземними мовами на професійному рівні, виконання усного та письмового перекладу з фахової тематики міжнародних відносин.

1.3. Кількість кредитів – 3.

1.4. Загальна кількість годин – 90.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
За вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	-й
Семестр	
3-й	-й
Лекції	
16 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота, у тому числі	
42 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми матриця відповідності освітнього компонента ВБ 1.5 «Інформаційні системи та мережі», методів навчання та форм оцінювання, які використовуються, програмним результатам навчання, визначеним освітньо-професійною програмою «Міжнародна інформація та міжнародні комунікації»:

Результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН26. Знання сучасних інформаційних систем і мереж	Пояснювально-ілюстративні, проблемно-орієнтовані, інтерактивні, інформаційно-комп'ютеризовані, саморозвиваючі, евристичні, контексті методи; методи стимулювання інтересу до навчання, методи контролю та корекції за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності	Усне опитування та дискусія за навчальними питаннями теми; виконання практичних та контрольних завдань; оформлення та захист результатів практичних робіт; підготовка та захист доповідей, презентацій, есе за тематикою дисципліни; залікова робота, залікові тестові завдання

ПРН43. Використовувати сучасні інформаційні системи і мережі	-/-	-/-
ПРН60. Використовувати сучасні інформаційні системи і мережі	-/-	-/-

2. Тематичний план навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА СІТЬОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 1. Інформаційні системи та їх архітектури

Призначення та задачі інформаційних систем. Загальні питання побудови та застосування інформаційних систем в аналізі та управлінні. Класифікація та етапи розвитку інформаційних систем. Складові частини інформаційних систем. Основні етапи побудови та впровадження інформаційних систем. Сучасні архітектури інформаційних систем та перспективи їх розвитку.

Тема 2. Локальні та глобальні інформаційно-телекомунікаційні мережі

ЕОМ та комп'ютерні обчислювальні мережі як основа інформаційних систем. Типи мереж та їх характеристика. Локальні комп'ютерні мережі та їх топології. Глобальні комп'ютерні мережі. Мережа Інтернет та її сервіси. Технічні засоби побудови мереж, сітєове обладнання та канали передачі даних в мережах. Обчислювальні грид-мережі та перспективи їх розвитку. Телекомунікаційні мережі та їх застосування в інформаційних системах. Мобільні мережі радіозв'язку і передачі даних та перспективи їх розвитку.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ОСНОВИ СІТЬОВОЇ БЕЗПЕКИ

Тема 3. Застосування інформаційних систем і технологій у вирішенні інформаційних задач

Основні поняття про бази даних та системи управління базами даних (СУБД). Архітектури побудови електронних баз даних та їх застосування при обробці та аналізі інформаційних масивів.

Схеми вирішення інформаційних задач. Управлінські інформаційні системи та їх застосування при автоматизації управлінських задач. Сутність і загальна характеристика систем підтримки прийняття рішень (СППР). Поняття про бази моделей. Застосування СППР при вирішенні аналітичних та управлінських задач. Експертні системи: структура, призначення, характеристики і особливості застосування при вирішенні інформаційних задач. Поняття про бази знань.

Тема 4. Основи сітєвої безпеки в інформаційних системах

Безпека інформації та методи її захисту в інформаційних системах. Криптографічні методи та технічні засоби захисту інформації. Програмне забезпечення для захисту інформації в мережах. Засоби сітєвої безпеки в інформаційних системах та їх класифікація. Шифрування каналу передачі даних. Міжмережеві екрани (брандмауери) та їх застосування. Антивірусні системи та їх застосування. Системи захисту від мережевих атак (IDS). Віртуальні приватні мережі (VPN) та їх застосування при захисті мережевого трафіка. Системи запобігання мережевих атак (IPS).

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	сем.	інд.	с. р.		л	п	сем.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Основи інформаційних систем та сітьових технологій												
Тема 1. Інформаційні системи та їх архітектури	22	6	2			14						
Тема 2. Локальні та глобальні інформаційно-телекомунікаційні мережі	23	4	8			11						
Разом за розділом 1	45	10	10			25						
Розділ 2. Особливості застосування інформаційних систем та основи сітьової безпеки												
Тема 3. Застосування інформаційних систем і технологій у вирішенні інформаційних задач	25	2	20			3						
Тема 4. Основи сітьової безпеки в інформаційних системах	20	4	2			14						
Разом за розділом 2	45	6	22			17						
Усього годин	90	16	32			42						

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Аналіз сучасних архітектур інформаційних систем	2
2	Тема 2. Побудова, аналіз та реалізація сітьових проектів	8
3	Тема 3. Технології автоматизації інформаційних задач в управлінських інформаційних системах	20
4	Тема 4. Криптографічні методи захисту інформації та їх реалізація	2
	Разом	32

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Тема 1. Основні етапи побудови та впровадження інформаційних систем Вивчення питань для самостійного опрацювання, підготовка до практичних занять, виконання контрольних завдань практичних робіт. З використанням лекційного матеріалу та рекомендованих інформаційних джерел опрацювати наступні питання: – складові частини інформаційних систем; – основні етапи побудови та впровадження інформаційних систем; – сучасні архітектури інформаційних систем. З використанням методичних вказівок та рекомендованої літератури підготуватися до практичних занять за темою. Виконати контрольні завдання практичної роботи	14
2	Тема 2. Обчислювальні ґрид-мережі та перспективи їх розвитку Вивчення питань для самостійного опрацювання, підготовка до практичних занять, виконання контрольних завдань практичних робіт. З використанням лекційного матеріалу та рекомендованих інформаційних джерел опрацювати наступні питання: – ґрид-мережі та перспективи їх подальшого розвитку; – телекомунікаційні мережі та їх застосування в інформаційних системах; – мобільні мережі радіозв'язку і передачі даних та перспективи їх розвитку. З використанням методичних вказівок та рекомендованої літератури підготуватися до практичних занять за темою. Виконати контрольні завдання практичної роботи	11
3	Тема 3. Особливості застосування СППР та експертних систем у вирішенні інформаційних задач Вивчення питань для самостійного опрацювання, підготовка до практичних занять. З використанням лекційного матеріалу та рекомендованих інформаційних джерел опрацювати наступні питання: – особливості застосування СППР у вирішенні інформаційних задач; – особливості застосування експертних систем у вирішенні інформаційних задач; – поняття про бази моделей та бази знань. З використанням методичних вказівок та рекомендованої літератури підготуватися до практичних занять за темою	3
4	Тема 4. Засоби сітьової безпеки в інформаційних системах та їх класифікація Вивчення питань для самостійного опрацювання, підготовка до практичних занять, виконання контрольних завдань практичних робіт. З використанням лекційного матеріалу та рекомендованих інформаційних джерел опрацювати наступні питання: – засоби сітьової безпеки в інформаційних системах; – криптографічні методи захисту інформації та їх реалізація; – шифрування каналу передачі даних. З використанням методичних вказівок та рекомендованої літератури підготуватися до практичних занять за темою. Виконати контрольні завдання практичної роботи	14
	Разом	42

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачено навчальним планом.

7. Методи контролю

Оцінювання знань здобувачів з дисципліни «Інформаційні системи та мережі» здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які передбачають поточний та підсумковий семестровий види контролю.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять з дисципліни протягом навчального семестру у формі усного опитування та навчальної дискусії з перевіркою знань здобувачів з окремих тем та рівня їх підготовленості до виконання практичних робіт; контролю виконання завдань для самостійної роботи, а також перевірки рівня виконання, оформлення і захисту результатів практичних та контрольних завдань. Сума балів за результатами поточного контролю знань здобувачів з кожної теми навчальної дисципліни та критерії їх оцінювання приведені в п. 8 робочої програми.

Підсумковий семестровий контроль проводиться під час семестрового заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою навчальною програмою і в терміни, встановлені робочим навчальним планом та графіком навчального процесу.

Загальна кількість балів за успішне виконання двох залікових завдань – 40 (20 балів за кожне залікове завдання). Критерії оцінювання результатів виконання залікових завдань приведені в п. 8 робочої програми. За бажанням здобувач має можливість обрати тестову форму залікових завдань (білет містить 80 тестових завдань, здобувач одержує 0,5 бали за кожну правильну відповідь). Час виконання – до 80 хвилин.

У разі використання під час заліку заборонених джерел здобувач на вимогу викладача залишає аудиторію та одержує загальну нульову оцінку (0 балів).

У разі настання/подовження дії **обставин непоборної сили** (в тому числі запровадження жорстких карантинних обмежень в умовах пандемії з заборонаю відвідування ЗВО) здобувачам вищої освіти надається можливість скласти **залік в тестовій формі дистанційно на платформі Google classroom** в дистанційному курсі «Інформаційні системи та мережі», режим доступу: <https://classroom.google.com/u/0/c/MTQ4Nzk3MDU3ODM2>.

8. Схема нарахування балів

Розподіл максимально можливих балів успішності здобувачів за результатами поточного та підсумкового семестрового контролю наступний:

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання				Підсумковий контроль	Сума
Розділ 1		Розділ 2		Залік	
T1	T2	T3	T4		
15	15	15	15	40	100

T1-T4 – теми розділів.

Наявні результати поточного контролю виконання практичних завдань та самостійної роботи за кожною темою дисципліни оцінюються за наступними критеріями:

Бали	Критерії оцінювання
13-15	Здобувач міцно засвоїв навчальний матеріал за темою, вміє використовувати теоретичні знання при виконанні самостійної роботи та практичних завдань, можливо з незначними неточностями. Оформлення практичних результатів є логічним, послідовним та охайним
9-12	Здобувач добре засвоїв навчальний матеріал за темою, вміє застосовувати теоретичні знання при виконанні самостійної роботи та практичних завдань з наявністю незначних помилок та неповних висновків. Оформлення практичних результатів є послідовним та охайним
5-8	Здобувач в основному опанував навчальний матеріал за темою, вміє застосовувати теоретичні знання при виконанні самостійної роботи та практичних завдань з наявністю суттєвих помилок у результатах та висновках. Оформлення результатів є охайним
0-4	Здобувач поверхово або взагалі не опанував навчальний матеріал за темою, мають місце значні труднощі у виконанні самостійної роботи та практичних завдань, які не виконані загалом або виконані частково з грубими помилками та не правильними висновками. Оформлення результатів не охайне

Наявні результати підсумкового семестрового контролю знань здобувачів оцінюються за наступними критеріями:

Бали	Критерії оцінювання
31-40	Здобувач міцно засвоїв теоретичний матеріал за темою, глибоко і всебічно володіє змістом навчальної дисципліни, її понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, знає основні положення наукових першоджерел та рекомендованих інформаційних джерел; логічно мислить і будує відповідь, грамотно висловлює свої міркування з тієї чи іншої проблематики навчальної дисципліни; впевнено та у достатній мірі відповідає на додаткові питання. Вміє використовувати теоретичні знання при виконанні практичних завдань, розв'язанні проблемних ситуацій, можливо з незначними неточностями. Оформлення практичних результатів є логічним, послідовним та охайним
21-30	Здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал за темою, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованих інформаційних джерел, аргументовано викладає їх; висловлює свої міркування з тієї чи іншої проблематики навчальної дисципліни, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу її теоретичного змісту, не в повній мірі відповідає на додаткові питання. Має місце усвідомлене застосування знань при виконанні практичних завдань з наявністю незначних помилок, коли методичний підхід до вирішення задачі є правильним, але допущені окремі помилки у розрахунках певних показників, або не зовсім повні висновки за отриманими результатами виконання практичних завдань. Оформлення практичних результатів є послідовним та охайним

11-20	Здобувач в основному опанував теоретичні знання за темою навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованих інформаційних джерелах, але не переконливо відповідає та плутає поняття; додаткові питання викликають невпевненість і демонструють відсутність стабільних знань, а також не вміння оцінювати факти та явища. Вміє застосовувати теоретичні знання при виконанні практичних завдань; завдання в основному виконані, але при їх виконанні здобувач без достатнього розуміння застосовує навчальний матеріал, припускається суттєвих помилок, стикається з труднощами у розумінні основних положень матеріалу навчальної дисципліни. Оформлення результатів є охайним
0-10	Здобувач поверхово або взагалі не опанував навчальний матеріал за темою дисципліни, не знає наукових фактів та визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованих інформаційних джерелах; проявляє слабкість або відсутність наукового мислення, стикається зі складнощами при відповіді на додаткові питання. Мають місце значні труднощі у розумінні основних положень матеріалу навчальної дисципліни та їх застосування у практичній роботі; практичне завдання не виконано загалом або має місце його часткове виконання з грубими помилками. Оформлення результатів не охайне

Сумарна кількість балів з дисципліни «Інформаційні системи та мережі» розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового контролю (заліку). Максимальна сума балів складає 100 балів. Набрана кількість балів є основою для оцінки за національною шкалою згідно наступної шкали оцінювання:

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

9. Рекомендована література

Основна література

1. Бажин И.И. Информационные системы менеджмента. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 688с.
2. Бройдо В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник для ВУЗов. – СПб.: Питер, 2004. – 704 с.
3. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2011. – 400 с.
4. Зима В. Безопасность глобальных сетевых технологий / В. Зима, А. Молдовян, Н. Молдовян. – М.: BHV, 2002. – 368 с.
5. Інформаційні системи і технології в економіці: Навч. посібник / За редакцією В.С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 542 с.
6. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов / В. Олифер, Н. Олифер. – СПб.: Издательский Дом «Питер», 2006. – 960 с.
7. Пінчук Н.С.. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навчальний посібник / Н.С. Пінчук, Г.П. Галузинський, Н.С. Орленко. – К.: КНЕУ, 1999. – 328 с.
8. Ратынский М.В. Основы сотовой связи / Под ред. Д.Б. Зимина – М.: Радио и связь, 1998. – 248 с.
9. Ситник В.Ф. та інші. Основи інформаційних систем: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2013. – 420 с.
10. Ситник В.Ф. Телекомунікації в бізнесі: Навч.-метод. посібник для самост. вивчення дисц. / В.Ф. Ситник, І.А Козак. – К.: КНЕУ, 2012. – 204 с.
11. Ситник В.Ф. та інші. Системи підтримки прийняття рішень. – К.: Техніка, 1995. – 162с.
12. Столлинс В. Компьютерные сети, протоколы и технологии Интернета. – М.: BHV, 2005. – 650 с.
13. Твердохліб М.Г. Інформаційне забезпечення менеджменту: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2010. – 208 с.

Допоміжна література

14. Войтюшенко Н.М. Информатика і комп'ютерна техніка. Навч. посіб. з баз. підготовки для студентів екон. і техн.. спеціал. Ден. і заоч. форм навчання. – К: Центр навчальної літератури, 2006. – 568 с.
15. Галицкий А. Защита информации в сети. Анализ технологий и синтез решений / А. Галицкий, С. Рябко, В. Шаньгин. – М.: ДМК, 2004. – 616 с.

16. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2001. – 576 с.
17. Дж. Гейер. Беспроводные сети. Первый шаг: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 192 с.
18. Кошелев В.Е. Access 2007. Эффективное использование / В.Е. Кошелев. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2008. – 592 с.
19. Лубенець С.В. Прикладна інформатика: Навчальний посібник / С.В. Лубенець, Л.В. Новікова, І.М. Харченко. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. – 195 с.
20. Новиков Д. Компьютеры, сети, Интернет. Энциклопедия / Д. Новиков, Ю. Новиков, А. Черепанов, В. Чуркин. – СПб.: Питер, 2003. – 928 с.
21. Основы локальных сетей: Курс лекций: учеб. Пособие / Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. – М.: Интернет – Ун-т Информ. Технологий, 2005. – 360 с.
22. Палмер М. Проектирование и внедрение компьютерных сетей. Учебный курс. – М.: ВНУ, 2004. – 740 с.
23. Спортак М. Компьютерные сети и сетевые технологии. – М.: ДиаСофт, 2005. – 720 с.
24. Ярочкин В.И. Информационная безопасность: учебник для вузов / В.И. Ярочкин. – М.: Академический проект, Мир, 2008. – 544 с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Лубенець С.В., Євстрат Д.І. Інформаційні системи і технології в управлінні. Методичні вказівки до практичних і лабораторних робіт та самостійної роботи з дисципліни для студентів за напрямом підготовки «Економічна кібернетика», галузі знань «Економіка та підприємництво». – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2016. – 99 с.
2. Вбудована довідникова інформація програмної системи NetCracker.
3. Вбудована довідникова інформація інформаційної системи «Галактика».
4. Освітньо-професійна програма «Міжнародна інформація та міжнародні комунікації» спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії». – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. – 24 с.

11. Особливості навчання за денною формою в умовах подовження дії обставин непоборної сили (в тому числі запровадження карантинних обмежень через пандемію)

В умовах дії карантинних обмежень освітній процес з дисципліни «Інформаційні системи та мережі» здійснюється за змішаною формою навчання, а саме:

– дистанційно (за затвердженим розкладом занять) на платформі Zoom проводяться всі лекційні заняття;

– дистанційно на платформі Google classroom (<https://classroom.google.com/u/0/c/MTQ4Nzk3MDU3ODM2>) проводяться практичні заняття та консультації, контроль самостійної роботи;

– аудиторно (за затвердженим розкладом занять) проводяться до 40% практичних занять у навчальних групах кількістю до 20 осіб з урахуванням відповідних санітарних і протиепідемічних заходів.

Складання підсумкового семестрового контролю: в разі запровадження жорстких карантинних обмежень з заборонаю відвідування ЗВО здобувачам денної форми навчання надається можливість (за заявою, погодженою деканом факультету) скласти **залік у тестовій формі дистанційно на платформі Google classroom** в дистанційному курсі «Інформаційні системи та мережі», режим доступу: <https://classroom.google.com/u/0/c/MTQ4Nzk3MDU3ODM2>.

12. Перелік залікових питань

1. Роль інформаційних систем в аналізі та управлінні.
2. Призначення та задачі інформаційних систем.
3. Класифікація інформаційних систем.
4. Етапи розвитку інформаційних систем.
5. Складові частини інформаційних систем та їх характеристика.
6. Основні етапи побудови та впровадження інформаційних систем.
7. Сучасні архітектури інформаційних систем та перспективи їх розвитку.
8. Типи мереж та їх характеристика.
9. Локальні комп'ютерні мережі та їх топології.
10. Глобальні комп'ютерні мережі.
11. Мережа Інтернет та її сервіси.
12. Сітьове обладнання та його характеристики.
13. Канали передачі даних в мережах та їх класифікація.
14. Обчислювальні грид-мережі та перспективи їх розвитку.
15. Телекомунікаційні мережі та їх застосування в інформаційних системах.
16. Мобільні мережі стільникового радіозв'язку та перспективи їх розвитку.
17. Мобільні мережі супутникового радіозв'язку.
18. Мережі передачі даних та перспективи їх розвитку.
19. Основні поняття про бази даних та системи управління базами даних (СУБД).
20. Поняття про реляційні бази даних.
21. Архітектури побудови електронних баз даних та їх застосування при обробці та аналізі інформаційних масивів.
22. Схеми вирішення інформаційних задач та їх характеристика.
23. Управлінські інформаційні системи та їх застосування при автоматизації управлінських задач.
24. Сутність і загальна характеристика систем підтримки прийняття рішень (СППР).
25. Поняття про бази моделей.
26. Застосування СППР при вирішення аналітичних та управлінських задач.
27. Експертні системи: структура та призначення.
28. Особливості застосування експертних систем при вирішення інформаційних задач.
29. Поняття про бази знань.
30. Безпека інформації в інформаційних системах.
31. Методи захисту інформації в інформаційних системах.
32. Криптографічні методи та технічні засоби захисту інформації.
33. Програмне забезпечення для захисту інформації в мережах.
34. Засоби сітьової безпеки в інформаційних системах та їх класифікація.
35. Шифрування каналу передачі даних в мережі.
36. Міжмережеві екрани (брандмауери) та їх застосування.
37. Антивірусні системи та їх застосування.
38. Системи захисту від мережових атак (IDS).
39. Віртуальні приватні мережі (VPN) та їх застосування при захисті мережевого трафіка.
40. Системи запобігання мережових атак (IPS).