КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
Факультет інформаційних технологій та математики
Кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки
імені професора Володимира Бурячка

Затверджено на засіданні кафедри
інформаційної та кібернетичної безпеки
імені професора Володимира Бурячка
(протокол №13 від 16.10.2026)

РОБОЧА ПРОГРАМА ІСПИТУ

КОМП’ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ

галузь знань	12 Інформаційні технології
спеціальність	123 Комп’ютерна інженерія
освітня програма	123.00.01 Комп’ютерна інженерія

2026-2027 навчальний рік

Опис програми іспиту

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка
Програма іспиту з дисципліни «Комп'ютерні мережі»
3 курс – освітній рівень – перший (бакалаврський)
Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма: 123.00.01 Комп'ютерна інженерія
Форма проведення: тестування на платформі Moodle в ЕНК дисципліни: https://elearning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=26840
Тривалість проведення **1 год. 30 хв.**
Максимальна кількість балів: **40 балів**

Комплексний тест складається з 20 запитань. Тест виконується у LMS Moodle, де автоматично для кожного студента формується список запитань. Максимальна кількість балів за виконання тесту – 20 балів. За правильну відповідь на кожне завдання тесту студент отримує 1 бал.

Практичне завдання складається з однієї задачі, що виконується в емуляторі Cisco Packet Tracer. Виконання практичного завдання передбачає перевірку рівня оволодіння студентом теоретичними знаннями та практичними вміннями з навчальної дисципліни.

Оцінювання практичного завдання відбувається в межах від 0 до 20 балів, згідно з критеріями оцінювання. Бали за виконання тесту та бали за виконання практичного завдання додаються.

Максимальна кількість балів – 20 балів.

Екзамен проводиться дистанційно, в режимі відеоконференції засобами Zoom. Екзамен проводиться із суворим дотриманням принципів академічної доброчесності, що передбачає недопустимість списування, фальсифікацій та обману. При порушенні студент відсторонюється від подальшого проходження екзамену із підсумковою оцінкою Fx за дисципліну.

Підсумкова оцінка в балах (максимально 100 балів) за дисципліну є сумою результату поточного контролю за семестр (60 балів) та відповіді на екзамені (40 балів).

Перелік тем для підготовки до іспиту:

1. Оцінка ефективності систем безпеки в мережевих інфраструктурах;
2. Інтеграція протоколів безпеки в мережеві архітектури;
3. Методи безпечного адміністрування мережевих пристроїв;
4. Забезпечення надійної сегментації та контролю доступу в локальних мережах;
5. Інтеграція кількох мережевих сервісів для забезпечення захищеної інфраструктури;
6. Технології шифрування даних у процесах передачі та зберігання;
7. Алгоритм роботи Secure Sockets Layer (SSL) і Transport Layer Security (TLS);
8. Механізми забезпечення безпеки на рівнях моделі OSI;
9. Реалізація та використання Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME);
10. Протоколи автентифікації прикладного рівня: RADIUS, TACACS+, DIAMETER;

11. Переваги та недоліки мережевих IDS (NIDS) та вузлових IDS (HIDS);
12. Технологія побудови віртуальних локальних мереж (VLAN) і списків керування доступом (ACL);
13. Призначення та використання ACL для фільтрації мережевого трафіку;
14. Архітектурні моделі доставки хмарних сервісів. Методи та засоби керування автентифікацією та ідентифікацією в хмарних сервісах;
15. Реалізація RSA, DSA, AES та цифрових сертифікатів в КМ;
16. Реалізація систем захисту від вторгнень та їхнє налаштування в корпоративних мережах;
17. Вивчення технології Segment Routing(SR) як сучасного методу маршрутизації в IP-мережах;
18. Дослідження методів виявлення та захисту від атак Man-in-the-Middle (MITM)у сучасних КМ;
19. Методи захисту віртуальних мереж (Virtual Network Security);
20. Технології контролю доступу до мережі на основі політик (Network Access Control (NAC)) та їх роль у захисті мережі;
21. Механізмів безпеки для передачі мультикастового трафіку(Multicast Security);
22. Захист інфраструктури DNS від кібератак (DNS Security).

Екзаменатор  Надія ДОВЖЕНКО

Завідувач кафедри  Павло СКЛАДАННИЙ