**спецификация ТЕСТА**

**по дисциплине «Основы информационной безопасности»**

(вступает в силу с 2024 года)

**1. Цель составления:** Определение способности продолжать обучение в организациях реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

**2. Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по следующим группам образовательных программ по направлениям:

**М095 – Информационная безопасность**

Шифр наименование группы образовательных программ

**3. Содержание теста:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| 1 | Криптография | А | 4 |
| 2 | Идентификация, Аутентификация, Авторизация | В | 2 |
| 3 | Сетевая безопасность | С | 5 |
| 4 | Вредоносное ПО | А/C | 2/1 |
| 5 | Технологии защиты информации | В | 3 |
| 6 | Типы нарушителей | В | 3 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | | **20** | |

**4. Описание содержания заданий:**

В дисциплине изучаются концепции кибербезопасности, виды угроз кибербезопасности; технологии защиты информации основы, обработка инцидентов информационной безопасности.

Дисциплина Основы информационной безопасности изучает:

1. Концепции кибербезопасности,
2. Виды вредносных ПО
3. Угрозы кибербезопасности;
4. Технологии защиты информации
5. Симметричное и асимметричное шифрование,
6. Хеш-функции, HMAC,
7. Инфраструктура сетевой безопасности
8. Мониторинг безопасности сети
9. Защита сети
10. Реагирование и обработка инцидентов информационной безопасности.

**5. Среднее время выполнение задания:**

Продолжительность выполнения одного задания – 2,5 минуты.

Общее время теста составляет 50 минут.

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 20 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) – 6 заданий (30%);

- средний (B) - 8 заданий (40%);

- сложный (C) - 6 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, с выбором одного или нескольких правильных ответов.

**8. Оценка выполнения задания:**

Поступающий должен выбрать все правильные ответы из предложенных вариантов и дать полный ответ. Выбор всех правильных ответов оценивается в 2 (два) балла, за одну допущенную ошибку присуждается 1 (один) балл, за допущенные 2 (два) и более ошибки – 0 (ноль) баллов. Если поступающий выбирает не правильный ответ или не выбирает правильный ответ – это принимается за ошибку.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

1. Computer Security. Principles and Practice / William Stallings, Lawrie Brown.- Second edition.- USA: Pearson Education Inc., 2015.
2. Understanding Cryptography. Paar, C.- New York, 2010
3. Management of Information Security / M.E. Whitman, H.J. Mattord.- Fourth Edition.- USA: Cengage Learning, 2014
4. Applied cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code / Bruce Schneier.- United States of America: John Wiley & Sons, Inc, 1996
5. Securiti Enqineerinq  / R. Anderson.- Second edition.- Canada: Wiley, 2008.
6. Beautiful Security [Текст]: Leading Securuty Experts Explain How They Think / A. Oram, J. Viega.- USA, Sebastopol: O'Reilly, 2009.
7. Introduction to Hardware Security and Trust / M Tehranipoor; Editors: Wang Cliff.- USA: Springer, 2012.
8. Галицкий, А.В. Защита информации в сети - анализ технологий и синтез решений / А.В. Галицкий, С.Д. Рябко, В.Ф. Шаньгин. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 615 c.
9. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2015. - 368 c.
10. Степанов, Е.А. Информационная безопасность и защита информации. Учебное пособие / Е.А. Степанов, И.К. Корнеев. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 304
11. Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях / В.Ф. Шаньгин. - М.: "ДМК пресс. Электронные книги", 2014. - 592 c.
12. Алекс Вульф. Криптография. Основы практического шифрования и криптографии. 2023. ISBN 978-5-0060-1523-4. https://www.litres.ru/book/damir-sharifyanov/kriptografiya-osnovy-prakticheskogo-shifrovaniya-i-kript-69306412/chitat-onlayn/
13. Фрэнк Рубин: Криптография с секретным ключом. Издательство: ДМК-Пресс, 2022 г. ISBN: 978-5-97060-748-0. Страниц: 386
14. Воробьев С. П., Широбокова С. Н., Литвяк Р. К. Компьютерные сети и сетевая безопасность: учебное пособие. Издательство Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. ISBN 978-5-9997-0805-2. 2022. 216 с.
15. Анализ вредоносных программ. Автор: Монаппа К. А Год: 2019. eBook. Страниц: 452. <https://pyatilistnik.org/malware-analysis/>