

УНИВЕРСИТЕТ
ПО БИБЛИОТЕКОЗНАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

УТВЪРЖДАВАМ,
РЕКТОР:
/проф. д.н. Ирена Петева/

К О Н С П Е К Т
за ДЪР ЖАВЕН ИЗПИТ
за специалност “ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ”, ОКС „БАКАЛАВЪР – СЛЕД
ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР”
за учебната 2021/2022 г.

Част I. Теоретични въпроси.

1. Информационно търсене – определение, видове, структурни схеми, показатели. Критерии за смислово съответствие, стратегии за информационно търсене.
2. Информационни системи – определение, елементи, функции, видове. Документални и фактографски информационни системи. Системи за търсене на информация. БД и БнД; видове БД, определение, елементи, принципи на изграждане, режими на функциониране.
3. Основни принципи и компоненти на съвременните компютърни системи. Архитектура на фон Нойман. Процесор, интерфейс и памет.
4. Йерархия на паметите. Видове памети, технически характеристики и принцип на работа. Дискови запомнящи устройства, магнитни и оптични.
5. Многоядрени процесори и платформи. Паралелни компютърни архитектури.
6. Еволюция и класификация на операционните системи
7. Процеси. Понятие за процес. Състояние на процесите. Операции за работа с процесите. Блок за управление на процеса. Контекст на процеса. Еднократни и многократни операции.
8. Планиране на процесите. Алгоритми за планиране.
9. Управление на паметта. Методи за разпределение на паметта с използване на дисковото пространство.
10. Функции на базовата подсистема за управление на входа и изхода.
11. Въведение и основни понятия в компютърните мрежи и комуникации.
12. Класификация на компютърните мрежи.
13. Мрежови концепции, модели и стандарти. Моделът OSI.
14. LAN мрежи. Топология, компоненти, предимства и недостатъци на Ethernet,

- TokenRing, AppleTalk, ARCnet. Сравнение на мрежовите архитектури.
15. WAN мрежи. WAN топологии. Връзки между LAN и WAN.
 16. Мрежови протоколи и услуги. Протоколът от мрежовия слой IP. Протоколите от транспортния слой TCP и UDP.
 17. Виртуални частни мрежи (VPN). Обща характеристика на VPN. VPN протоколи. Типове VPN мрежи.
 18. Системи за управление на бази данни. Методи за проектиране на бази данни
 19. Създаване на структура на таблиците - дефиниране на списък с таблици, дефиниране на полета. Релации между таблици.

Част II. Тест, включващ въпроси от следните изучавани дисциплини

1. Операционни системи
2. Бази от данни
3. Компютърни мрежи и комуникации
4. Контент мениджмънт системи

**Забележка: Държавният изпит на специалност “ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ”, ОКС „бакалавър – след професионален бакалавър” се състои от две части:*

1. *Развиване на един теоретичен въпрос от Част I на конспекта.*
2. *Решаване на тест, включващ въпроси от изучаваните дисциплини, посочени в Част II на конспекта.*

***Забележка: До защита на дипломна работа се допускат студентите с бал по-висок от много добър 5.00, формиран като средно аритметична оценка от изучаваните балообразуващи дисциплини. Всички останали се явяват на държавен изпит. От избираемите дисциплини за всеки студент се взимат предвид само тези, които е изучавал.*

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Георги Петров Димитров, Александра Чавдарова Димова, Бази от данни, ISBN 978-619-185-093-8, Издателство „За буквите – О писменех“, София, 2014.
2. Георги Петров Димитров, Александра Чавдарова Димова, SQL, ISBN 978-619-185-067-9, Издателство „За буквите – О писменех“, София, 2014.
3. Йоана Илиева Хаджийска, Информационни системи, ISBN 978-619-185-112-6, Издателство „За буквите – О писменех“, София, 2014.
4. Иван Ганчев Гарванов, Компютърни архитектури, ISBN 978-619-185-095-2, Издателство „За буквите – О писменех“, София, 2014.
5. Петър Иванов Стойков, Иван Томов Иванов, Операционни системи, ISBN 978-619-185-050-1, Издателство „За буквите – О писменех“, София, 2014.
6. Николай Тодоров Стоянов, Григор Велев, Мая Божилова, Компютърни мрежи и комуникации, ISBN 978-619-185-148-5, Издателство „За буквите – О писменех“, София, 2014.

7. Mladen Božanić, Saurabh Sinha, Mobile Communication Networks: 5G and a Vision of 6G, Lecture Notes in Electrical Engineering book series (LNEE, volume 751), ISBN: 978-3-030-69273-5, 2021
8. John L. Hennessy, David A. Patterson, Computer Architecture: A Quantitative Approach 5th Edition, ISBN-13: 978-8178672663, ISBN-10: 012383872X, 2021
9. David A. Patterson, John L. Hennessy, Computer Organization and Design MIPS Edition: The Hardware/Software Interface (The Morgan Kaufmann Series in Computer Architecture and Design) 5th Edition, ISBN-13: 978-0124077263, ISBN-10: 0124077269, 2021

Конспектът е приет на катедрено заседание с Протокол № 11 от 20.09.2021 г.

**Ръководител на катедра
“Информационни системи и технологии”**

20.09.2021 г.

/проф. д.н. Иван Гарванов/