



ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

КОНСПЕКТ

**за държавен изпит
за специалност “Математика и информатика”,
магистърска програма „Педагогика на обучението по информатика и
информационни технологии“ - квалификационна степен “магистър”**

1. Моделиране, модел, прототип (оригинал) – същност, място и функции на моделирането в обучението по информатика и информационни технологии
2. Интернет като среда за обучение по информатика и информационни технологии.
3. Връзка на обучението по информатика с обучението по математика.
4. Администриране на компютърни системи и мрежи.
5. Дидактически технологии в обучението по информатика и информационни технологии.
6. Проектоориентиран подход в обучението по информатика и информационни технологии.
7. Проблеми касаещи принципите и подходите на училищния курс по информационни технологии. Аргументи и примери.
8. Проблеми касаещи принципите и подходите на училищния курс по информатика. Аргументи и примери.
9. Проблеми свързани с учебното съдържание на училищния курс по информатика. Аргументи и примери.
10. Проблеми свързани с учебното съдържание на училищния курс по информационни технологии. Аргументи и примери.
11. Проблеми касаещи методите на обучение в училищния курс по информационни технологии. Аргументи и примери.
12. Проблеми касаещи методите на обучение в училищния курс по информатика. Аргументи и примери.
13. Проблеми касаещи формите на обучение в училищния курс по информационни технологии. Аргументи и примери.
14. Проблеми касаещи формите на обучение в училищния курс по информатика. Аргументи и примери.
15. Проблеми касаещи средствата за обучение в училищния курс по информационни технологии. Аргументи и примери.

16. Проблеми касаещи средствата за обучение в училищния курс по информатика. Аргументи и примери.
17. Проблеми на извънкласната и извънучилищната работа по информационни технологии. Състезания, олимпиади, конкурси и др. Примери.
18. Проблеми на извънкласната работа по информатика. Състезания, олимпиади, конкурси и др. Състезателни задачи- условия, решения, оценяване. Подготовка на задача за състезание. Описание на анализ на решение. Създаване на тестове. Генериране на тестове. Програми-чекери. Етапи при създаване на задача-условие, решение, анализ, тестове.
19. Психолого – педагогически аспекти и проблеми на обучението по информационни технологии. Аргументи и примери.
20. Психолого – педагогически аспекти и проблеми на обучението по информатика. Аргументи и примери.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаор В. А., Моделиране и философия, Москва, 1966
2. Л. Амерал, Алгоритми и структури от данни в С++, Софттех, София 2001
3. Ф. А. Новиков, Дискретна математика для программистов, Питер, С. Петербург, 2001
4. С. Н. Капралов, Основни алгоритми върху графи, Препринт, 2004
5. Р. Седжуик, Алгоритми на С, СофтПрес, 2004
6. Цонев И., Компютърни мрежи и комуникации, Шумен, 2008
7. Нортън П., Пълно ръководство за работа с мрежи, Инфодар 1999 г.
8. Милев Ал., Ръководство за лабораторни упражнения по компютърни мрежи и комуникации, Шумен, 2010
9. Бисерка Йовчева, Ирина Иванова. Първи стъпки в програмирането на базата на езика С/С++, КЛМН, София, 2007.
10. Емил Келеведжиев, Зорница Дженкова. Алгоритми, програми и задачи, Регалия, София, 2004.
11. “Национална програма за развитие на училищното образование и предучилищно възпитание и подготовка”, http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/documents/programa_obrazovanie.pdf
12. Учебни програми за обучението в националните лагер-школи по информатика, <http://www.math.bas.bg/infos/files/6-7-8-9-10.pdf>
13. Информатически портал, списание и онлайн библиотека с архив на много състезания, <http://infoman.musala.com/>
14. Учебно съдържание по възрастови групи за състезанията по информатика през 2004-2005 година, <http://infoman.musala.com/contests/noi/2005/knowwhat.rtf>
15. Учебни програми на министерството на образованието и науката http://www.minedu.government.bg/opencms/opencms/left_menu/documents/educational_programs/
16. Жюстин Томс, В. Джамбазов, „Основи на уеб дизайна“, Сиела, 2004
17. Julius Wiedemann, „Web design: e-commerce“, Taschen, 2008
18. Круглински, Д., Шепърд, Д., Уинго, С., Програмиране с Microsoft Visual С++ версия 6.0, Софтпрес, 1999 г.
19. Чапман, Д., Visual С++ 6, Инфодар, 1999 г.
20. МФС Ръководство на програмиста, Експрес дизайн, София 1998

21. Дурева Д., Проблеми на методиката на обучение по информатика и информационни технологии, “Университетско издателство Югозападен университет “Неофит Бозвели””, Благоевград, 2003г
22. Банчев Б., Преподаването на информатика: специфика и алтернативи <http://www.math.bas.bg/bantchev/articles/ed-inf.pdf>
23. Бархинцева Н.Е., Формирование понятий в процессе обучения <http://festival.1september.ru/articles/410040>
24. Гроздев С., Чехларова Т., Терзиева Т., За необходимостта от развитие на алгоритмично мислене в обучението по информатика. Сборник доклади на национална конференция “Образованието в информационното общество” Пловдив, АРНО, 28-29 май 2010, с 102-108
25. Дянкова В., Понятията в обучението по информатика в контекста на информационната култура, Доклад на Национална конференция “Образованието в информационното общество”, 2009, <http://sci-gems.math.bas.bg:8080/jspui/bistream/10525/1370/1/adis-may-2009-148p-154p.pdf>
26. Моллов А., Б.Йовчева Тематика и цели на обучението по програмиране за 10-11 годишни деца (на базата на езика С++)//сб. “Образование и квалификация на педагогическите кадри- развитие и проекции през XXI век”, том II, Университетско издателство “Епископ Константин Преславски”, Варна, 2005, стр. 165-171
27. Моллов А., Б.Йовчева Системи от задачи за обучение по компютърни технологии на деца от начална училищна възраст на базата на ОС Windows // Сб. “Подготовката на учители и социални педагози в навечерието на европейската интеграция”. Доклади на Четвъртата есенна научна конференция на Факултета по начална и предучилищна педагогика. СУ “Св.Климент Охридски”, Издателство “Веда Словена- ЖГ”, София, 2006, с.302-3408
28. Моллов Антон, Проектно- ориентиран подход за обучение – същностни характеристики и приложения в обучението по информатика и информационни технологии // сб. “Научни трудове на Русенски университет “Ангел Кънчев”, том 46, серия 6, Русе, 2007, с.142-147
29. Моллов А., Б.Йовчева, П.Петров, Internal contests as an element of the training of pupils for competitions in informatics.//сб. Математика и математическо образование. Доклади на тридесет и осмата пролетна конференция на съюза на математиците в България, Боровец, 2009г, с.217-233
30. Моллов Антон, Някои аспекти на междупредметната обвързаност на обучението по информатика и информационни технологии с обучението по математика // сб. Сборник научни трудове на катедра “Предучилищна и начална училищна педагогика”, том 1., Университетско издателство “Еп.К.Преславски”, 2009, с.21-30.
31. Моллов Антон, Понятийно- терминологична специфика на обучението по информатика и информационни технологии// сб.Сборник научни трудове на катедра “Предучилищна и начална училищна педагогика”, том 1., Университетско издателство “Еп. К.Преславски”, 2009, с.31-40
32. Моллов А.Б.Йовчева, В.Спасова, Unsolved problems in teaching informatics and information technology //ИНТЕРНЕТ- ОСВИТА-НАУЧК-2010, съюза міжнародна конференция ЮН-2010, Вінниця: ВНТУ, 2010, с.95-96
33. Моллов А., Б.Йовчева, П.Петров, Задачи по математика и задачи по информатика- едни в други. Как е защо?//сб.Синергетика и рефлексия в обучението по математика. Доклади на юбилейната международна конференция посветена на 60г. на проф.Сава Грозев, Бачиново, България, 2010 с.436-444

34. Моллов Антон, Актуалне проблемь методика обучения информатика- аналогия с методикой обучения математики //Сборник Міжнародна науково-практична конференция “Актулни проблеми теорії і методики навчання математика”, 2011, Киев.
35. Терзиева Т. За усояването на алгоритми и обучението попрограмиране. Сборник доклади на национална конференция “Образованието в информационното общество” Пловдив, АРНО, 28-29 май 2010, с.223-230

ЗАБЕЛЕЖКА: *Изпитът е писмен.*

Темата ще съдържа два теоретични въпроса с две методически задачи.

Единият въпрос ще е от областта на методика и проблемите на обучение по Информатика и Информационни технологии, а другия ще е от областта на Информатика и Информационни технологии.

Продължителността на изпита е 4 часа.