ДЕПАРТАМЕНТ ЗА ИНФОРМАЦИЯ, КВАЛИФИКАЦИЯ И ПРОДЪЛЖАВАЩО ОБРАЗОВАНИЕ ВАРНА

УТВЪРЖДАВАМ,
ДИРЕКТОР: .....
(проф. д-р В. Кюркчийска)

Катедра: Науки за образованието

ПРОГРАМА
за писмен изпит за придобиване на
ЧЕТВЪРТА професионално-квалификационна степен по **математика**

1. Уравнения. Дефиниране. Класификация. Основни теореми. Методи за решаване. Системи уравнения от първа и от втора степен. Методи за решаване на системи уравнения. Приложение за решаване на задачи. Методика на преподаване.

2. Неравенства. Дефиниране. Класификация. Основни теореми. Методи за решаване и средства за реализиране на методите. Приложение за решаване на задачи. Методика на преподаване на неравенства.

3. Функция. Дефиниране. Класификация. Видове. Екстремуми на функция. Изследване и графика на функция. Граници, непрекъснатост и производни на функции. Приложение за решаване на задачи. Методика на преподаване на функции.

4. Еднаквости и подобности в равнината. Видове. Класификация. Приложение за решаване на задачи. Методика на преподаване на еднаквости и подобности в равнината.

5. Успоредност и перпендикулярност в пространството. Многостен. Ротационно тяло. Сечение. Възможности за прилагане на реални и виртуални модели.

6. Построителни задачи – структура на решението. Методика на преподаване.

7. Тела. Лице на повърхнина и обем на тяло. Приложение за решаване на задачи. Методика на преподаване.

Препоръчителна литература:

1. Бижков, Г. и др. Теория и методика на дидактическите тестове. С., 1992.
2. Андреев М. Процесът на обучението. Дидактика. С., Унив. изд. "Св. Кл. Охридски", 2001
3. Ганчев, И., Колягин Ю. и др., Методика на обучението по математика 8-11 клас, I част, Модул, С., 1996
4. Ганчев, И., Колягин Ю. и др., Методика на обучението по математика 8-11 клас, II част, Модул, С., 1998
5. Ганчев, И., Портев Л., и др., Методика на обучението по математика 5-7 клас, Макрос 2000, Пловдив, 1997
6. Ганчев, И., Основни учебни дейности в урока по математика (синтез на резултати от различни изследвания), Модул-96, С, 1999
7. Иванов, И.С., Първулов С.С., Методическо ръководство за решаване на задачи по дисциплината училищен курс по математика – алгебра, Шумен, 1992
8. Иванов, И.С., Училищен курс по математика – алгебра. I част. Елементарни функции и забележителни неравенства, УИ "Епископ К. Преславски" Шумен, 1998

9. Методи за решаване на задачи /под научната редакция на доц. д-р. В. Милушев/, Част I, Макрос 2001, Пловдив, 2001
10. Методи и методика за решаване на задачи /под научната редакция на доц. д-р. В. Милушев/, Част II, ПУИ ”Паисий Хилендарски”, Пловдив, 2002
11. Николов, Й., Училищен курс по математика – геометрия. I част. Планиметрия, УИ “Епископ К. Преславски” Шумен, 2000
12. Николов, Й., Училищен курс по математика – геометрия. II част. Стереометрия, УИ “Епископ К. Преславски” Шумен, 2000
13. Портев, Л. и др., Методическо ръководство за семинарни упражнения по методика на математиката, УИ “Епископ К. Преславски” Шумен, 2002
14. Тончева, Н., Софтуерни технологии за създаване на дидактически материали в обучението по математика, Университетско издателство „Епископ Константин Преславски”, Шумен, 2011

ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

За придобиване на четвърта професионално-квалификационна степен учителят следва да изяви професионалните си умения за интерпретация на научни проблеми от учебното съдържание по математика и за конструиране в съответствие с тях на подходящи за образователния процес методически решения.

Кандидатът разработва писмено изложение по проблема, свързан с професионалната му практика. Преди изпита комисията определя няколко теми, една от които се изтегля на лотариен принцип. Формулировката на темата е в обхвата на съдържанието на програмата, без да го повтаря. Това означава, че темата може да засяга част от даден в програмата проблем или да насочва към него от определена гледна точка.

Писмената работа съдържа изложение на частно-научния аспект на проблема и идеи за преодоляването му в училище.

Изпитът е анонимен. Анонимността се разкрива след като приключи проверката и се оформи оценката.

Писмената работа се проверява от всички членове на комисията и се оценява с консенсус. Оценките се оформят с точност до 0,50. Оценката се мотивира в рецензия, която отразява общата преценка на членовете на комисията. При преценката се обръща внимание и на проявената от кандидата езикова култура.

Оценката на комисията е окончателна и не подлежи на преразглеждане.