

## **НАЦИОНАЛНА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА**

Националната студентска олимпиада по математика (НСОМ) е състезание по математика между студенти по бакалавърски или магистърски програми. Тя се организира от 1974 г. от висшите училища, Институт по математика и информатика при БАН и Съюз на математиците в България. Целта е да се повишава интересът на студентите към математиката и да се създават условия за обмен на опит сред преподавателските екипи.

От 2010 г. НСОМ се провежда с любезното съдействие на Министерството на образованието, младежта и науката.

Право да участва в НСОМ като състезател има всеки студент по бакалавърска или магистърска програма на висше училище в Република България. Студентите се разпределят в три състезателни групи според професионалното направление, в което е специалността им:

**Група А** – математика, информатика и компютърни науки;

**Група Б** – природни и технически науки, сигурност и отбрана;

**Група В** – всички неизброени в групи А и Б.

Най-добре представилите се студенти получават медали съгласно традицията в международните олимпиади по математика – награждават се до 50% от участниците в приблизително съотношение 1:2:3 за златен, сребърен и бронзов медал.

Организацията на олимпиадата се осъществява от Национална комисия и висше училище – домакин.

НСОМ през 2013 г. се провежда при домакинството на Факултета по математика и информатика при Шуменски университет „Епископ Констати Преславски“. Олимпиадата ще се състои от 16 до 20 май 2013 г. в гр. Шумен.

Поканват се да участват всички висши училища.

Срок за регистрация – 03.05.2013 г., на сайта на олимпиадата.

### **Национална комисия:**

проф. дпн Сава Гроздев – председател

гл. ас. Паскал Пиперков – секретар

проф. д-р Русанка Петрова

проф. дмн Гено Николов

доц. д-р Владимир Бабев

доц. д-р Владимир Тодоров

доц. д-р Росен Николаев

доц. д-р Иван Трендафилов

гл. ас. д-р Петър Копанов

За контакти: 054/830495, вътр.172 GSM 0899944572

e-mail: [ksn97@abv.bg](mailto:ksn97@abv.bg)

# РЕГЛАМЕНТ

## НА НАЦИОНАЛНАТА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

### А. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Националната студентска олимпиада по математика (НСОМ) е математическо състезание между студенти по бакалавърски или магистърски програми, което се провежда един път годишно.
2. НСОМ има за цел да повишава интереса на студентите към математиката и да създава условия за обмен на опит сред преподавателските екипи.
3. Върховен орган на НСОМ е Общото събрание (ОС).
4. Организирането и провеждането на НСОМ се осъществява от Национална комисия (НК) и от висше училище, наричано по-долу “Домакин”.
5. Домакинът определя Организационен комитет.
6. НК определя Жури.

### Б. ОРГАНИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

7. Общото събрание се състои от ръководителите на отборите, участващи в НСОМ. Всеки отбор по смисъла на т. 18 има право на един глас. ОС се свиква поне веднъж годишно. Мандатът на Общото събрание започва в обявения ден за пристигане на състезателите за участие в НСОМ. Мандатът продължава до следващата олимпиада.
8. ОС заседава под председателството на председателя на НК или упълномощено от него лице. ОС избира за всяко свое заседание секретар. Председателят и секретарят изготвят и подписват протокол от заседанието.
9. ОС изготвя проект за Регламент, предлага състав на Националната комисия и избира домакин за следващата учебна година. Регламентът и Националната комисия се утвърждават от УС на СМБ и/или със заповед на министъра на образованието, младежта и науката.
10. НК се състои от председател и 8 члена. НК има мандат една учебна година. В НК се включва задължително представител на Домакина през съответната учебна година, който остава в НК и за следващия мандат.
11. Националната комисия:
  - 11.1. свиква Общото събрание;
  - 11.2. осъществява връзката с Министерството на образованието, младежта и науката;
  - 11.3. осъществява връзката между Домакин, Жури, висши училища, спонсори, външни организации и чуждестранни университети;
  - 11.4. организира проверката и оценяването на писмените работи;
  - 11.5. води предварителни разговори за издигане кандидатури за домакин.

### В. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ДОМАКИНА И ЖУРИТО

12. Домакинът:
  - 12.1. осигурява помещения, хартия за писане, компютърна и размножителна техника;
  - 12.2. ангажира квестори, които отговарят за реда по време на състезанието, както и за засекретяване и разсекретяване на писмените работи;
  - 12.3. организира настаняване на участниците по предварителни заявки.
13. Журито се състои от председател и членове. Председателят на Журито се определя по предложение на Домакина. В състава на Журито участват представители на висшите училища и/или ИМИ на БАН. За всяка от групите по т. 17, в Журито се включва поне

един преподавател, обучаващ студенти по съответна за групата специалност. В Журито не може да има повече от двама представители от едно висше училище.

14. Журито:
  - 14.1. подготвя състезателните теми, решения на задачите и инструкции за оценяване;
  - 14.2. арбитрира спорните случаи и работите на евентуалните първенци преди разкриване на анонимността;
  - 14.3. разглежда евентуални контестации след разсекретяването по съответен ред.

## **Г. УЧАСТИЕ В СЪСТЕЗАНИЕТО**

15. Право да участва в НСОМ като състезател има всеки студент по бакалавърска или магистърска програма на висше училище в Република България, както и от други държави, поканени от Организационния комитет.
16. Участието в олимпиадата е индивидуално и отборно.
17. Състезателите се разпределят в една от следните групи според областта на висше образование, в която е специалността им:
  - 17.1. Група А – природни науки, математика и информатика;
  - 17.2. Група Б – технически науки, сигурност и отбрана;
  - 17.3. Група В – всички неизброени в групи А и Б.
18. Състезателите от дадено висше училище, които се състезават от една група, образуват отбор. Допускат се отбори от по един студент. Всеки отбор се представлява от ръководител – преподавател или състезател.
19. Всеки състезател и ръководител е длъжен да внесе такса правоучастие в размер, определен от НК за съответната година по предложение на Организационния комитет.
20. Максималният брой състезатели в една група от едно висше училище се определя от НК по предложение на Организационния комитет.
21. Състезанието се състои от решаване на 3 задачи, съобразени с конспекта за съответната група съгласно Приложение № 1.
22. Времето за решаване на задачите е 4 астрономически часа.
23. Състезанието е анонимно. Състезателите получават хартия за писане. Те могат да ползват син химикал, а при желание и инструменти за чертане, като нямат право да ползват справочна литература или технически средства.

## **Д. КЛАСИРАНЕ И ОТЛИЧИЯ**

24. След проверката, разсекретяването и уведомяването на ръководителите за резултатите се допуска възможност за контестации. За целта ръководителят на отбора подава в следващия половин астрономически час писмено възражение до Журито. Решение за промяна на точките се взема с единодушие от цялото Жури в присъствие на ръководителя.
25. Индивидуалното класиране се извършва за всяка от групите по т. 17 по низходящ ред на получените точки. Отборното класиране за всяка група се извършва по низходящ ред на сбора от точките на тримата най-добре представили се състезатели от отбора.
26. НК присъжда следните отличия:
  - 26.1. медали – златен, сребърен и бронзов, в приблизително съотношение 1:2:3 за до 50% от състезателите, събрали най-много точки в индивидуалното класиране за съответната група;
  - 26.2. грамоти на завоювалите първо, второ и трето място в отборното класиране за всяка група;
  - 26.3. специални грамоти за оригинално решени задачи.
27. Организационният комитет:
  - 27.1. издава сертификати за участие в НСОМ на всички състезатели;
  - 27.2. определя размера и вида на наградите на отличилите се състезатели;
  - 27.3. публикува в интернет резултатите от НСОМ (или предоставя копие на всички ръководители).

**КОНСПЕКТ**  
**ЗА НАЦИОНАЛНАТА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА**  
**Шумен, 16-20 МАЙ 2013 Г.**

***Група А***

1. Векторна алгебра и приложения в геометрията.
2. Уравнения на права и равнина.
3. Квадратични форми. Уравнения на криви и повърхнини от втора степен.
4. Матрици, детерминанти, системи линейни уравнения.
5. Крайномерни линейни пространства. Евклидови пространства.
6. Линейни оператори: собствени стойности и вектори, диагонализация и приложения.
7. Полиноми с цели, реални и комплексни коефициенти.
8. Групи, пръстени, полета.
9. Функции на една реална променлива: непрекъснатост, диференцируемост, основни теореми на диференциалното смятане.
10. Неопределени, определени, несобствени интеграли и приложения.
11. Числови редици и редове. Редици и редове от функции.

***Група Б***

1. Векторна алгебра и приложения в геометрията.
2. Уравнения на права и равнина.
3. Уравнения на криви и повърхнини от втора степен.
4. Матрици, детерминанти, системи линейни уравнения.
5. Полиноми с цели, реални и комплексни коефициенти.
6. Числови редици.
7. Функции на една реална променлива: непрекъснатост, диференцируемост, основни теореми на диференциалното смятане.
8. Неопределени, определени интеграли и приложения.

***Група В***

1. Уравнения на права и равнина.
2. Матрици, детерминанти, системи линейни уравнения.
3. Полиноми с цели и реални коефициенти.
4. Числови редици.
5. Функции на една реална променлива: непрекъснатост, диференцируемост, основни теореми на диференциалното смятане.
6. Неопределени, определени интеграли и приложения.