

РЕГЛАМЕНТ

**ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ И ПРОВЕЖДАНЕ НА
НАЦИОНАЛНОТО СЪСТЕЗАНИЕ „ТУРНИР НА МЛАДИТЕ ФИЗИЦИ” ПРЕЗ
УЧЕБНАТА 2011/2012 ГОДИНА**

1. Цели

Националното състезание „Турнир на младите физици” е състезание между ученици от средните училища. В него се оценява способността на учениците да решават изследователски научни проблеми, както и да представят и защитават решенията на тези проблеми в убедителна форма. Националното състезание също така излъчва национален отбор за участие в Международния турнир на младите физици (МТМФ).

Целта е да се провокира и повишава интересът на учениците от средните училища към физиката, да се съдейства за осъществяване на естествена връзка между училищата, университетите и изследователските центрове.

Състезанието се организира от Министерството на образованието, младежта и науката (МОМН) съвместно с регионалните инспекторати по образованието (РИО), с партньорството на висши училища, Българската академия на науките, Съюза на физиците в България.

2. Етапи на състезанието

Състезанието се провежда върху задачи, подготвени предварително от Международния организационен комитет на Международния турнир на младите физици, които се обявяват не по-късно от края на м. октомври 2011 г. на уебстраницата на международния турнир: www.iypt.org (както и на уебстраницата на МОМН и на националното състезание: www.iypt.hit.bg).

Състезанието се провежда на два кръга: ЗАДОЧЕН и ОЧЕН.

ЗАДОЧЕН КРЪГ

Всеки ученик или колектив от ученици от средните училища може да участва в задочния кръг, като подготви и изпрати решение на една или повече задачи от пълния списък на сайта на националния турнир www.iypt.hit.bg.

Срокът за представяне на задачите е 15.01.2012 г.

Резултатите от задочния кръг ще бъдат обявени на същия сайт не по-късно от 3.02.2012 г.

ОЧЕН КРЪГ

Очният кръг, наречен Национален турнир на младите физици (НТМФ), представлява *отборно* състезание, при което се провеждат физични битки по модела на МТМФ, при което:
на български език се провеждат селективните физични битки – първи ден;
на английски език се провежда финалната физична битка – втори ден.

Националният турнир на младите физици ще се проведе от 10.03. до 11.03.2012 г. в гр. София.

В отборите, участващи на очния кръг, се допускат и ученици, които не са участвали в задочния кръг, при което обаче тези отбори са поставени в по-неблагоприятни условия относно правото им на отказване на задачи без „наказание” (виж приложението, параграф 4.2).

По време на очния кръг отборите се състезават само върху част от задачите, обявени от Международния организационен комитет. Подборът на тези задачи се прави от Националния организационен комитет (НОК) и се обявява на уебстраницата на националното състезание.

3. Участие в задочния кръг

Участниците в задочния кръг подготвят решение на задачите, в което представят своето разбиране за съответното физично явление, проведените от тях опити и направените изводи. При представянето трябва да става ясно кои хипотези, разсъждения, изводи, опитни данни, графичен, снимков и видеоматериал са от участниците и кои са възпроизведени (след адекватно цитиране).

Участниците са свободни да изберат в какъв формат да представят решението си, но то трябва да отговаря приблизително на 12-минутна презентация. (Видът на избрания формат сам по себе си няма да влияе на оценката на решението.) В идеалния случай това би било видеоклип или PowerPoint файл (или друг мултимедиен формат) с вложени видео и/или снимкови материали от експериментите. Ще се приемат и PDF или Word файл с приложена документация за направените опити.

Националният организационен комитет (виж параграф 5) организира оценяването на представените решения и отличава трите най-добри от тях. (Според спецификата на задачите и решенията ще се решава на място и за евентуални допълнителни отличия, например „Най-оригинален експеримент“, „Най-задълбочен теоретичен анализ“ и др.) След приключване на задочния кръг на уебстраницата на националното състезание се обявяват както участниците, представили отличените решения, така и списък с всички участвали, техните електронни адреси, задачите, по които са работили, и селищата, където учат. С помощта на тази информация участниците могат да вземат решения за формиране на отбори за участие в Националния турнир, които да са поставени в по-благоприятни условия относно правото им на отказване на задачи без „наказание“ (виж приложението, параграф 4.2).

НОК организира съхраняването и оценяването на представените решения при строго спазване на поверителността им до приключването на Националния турнир. След това НОК решава кои от отличените решения да бъдат изложени на уебстраницата на националното състезание.

4. Участие в Националния турнир на младите физици (НТМФ)

Ученици от всички средни училища в България имат правото да участват в НТМФ, включително и такива, които завършват своето обучение в годината на провеждането на състезанието.

Отборите се състоят от трима до петима ученици, които не е нужно да са от едно и също училище, град, извънучилищно звено. Съставът на отбора не се променя по време на състезанието. Отборът се представя от капитан, който е официален негов представител по време на всички физични битки (виж приложението, параграфи 1, 2, 3). Отборът се ръководи от един или двама ръководители.

Всички отбори участват в селективни физични битки. Последните се провеждат съобразно списък, изготвен в зависимост от броя на участващите отбори, следвайки правилото, ако е възможно, никой отбор да не се среща с друг отбор повече от един път. Този списък трябва да се знае, преди отборите да получат своите номера, изтеглени по жребий.

Трите (или четирите) най-добре представили се отбора на селективните битки участват във финалната физична битка.

5. Национален организационен комитет (НОК) и Национално жури

В състава на Националния организационен комитет се включват представители на МОМН и физичната академична общност, както и представителят на България в Международния организационен комитет (МОК) на МТМФ. Могат да участват и ръководители на национални отбори от предходни години, учители, представители на спонсорите на състезанието и др.

Националният организационен комитет изпълнява следните функции:

а) организационни

- разработва регламент на състезанието;
- ръководи провеждането на НТМФ и участието на България в МТМФ;

- организира подготовката и участието на националния отбор в МТМФ;
- работи във взаимодействие с Областната комисия по подготовката и организирането на турнира;
- от всички членове на НОК се очаква да присъстват при провеждането на НТМФ.

б) изпълнителни

- подбира задачите, върху които ще се провежда следващият Национален турнир;
- оповестява информацията по подготовката и провеждането както на задочния кръг на състезанието, така и на Националния турнир.

в) информационни

- популяризира състезанието между ученици, учители и физическата колегия в страната;
- поддържа уебстраницата на националното състезание.

Националното жури:

- оценява и класира отборите;
- взема решение дали три или четири отбора да участват във финалната физична битка;
- изготвя протокол за класирането на участниците;
- заедно с членовете на НОК, присъствали на турнира, но неучастващи в състава на журито, определя **състава на националния отбор и ръководителите**, които ще участват в МТМФ.

Министърът на образованието, младежта и науката определя със заповед състава на Националното жури на турнира. Работата на Националното жури се контролира от експерта по физика и астрономия в МОМН.

6. Областна комисия

В града-домакин на Националния турнир се формира Областна комисия, назначавана от началника на РИО, която във взаимодействие с НОК подготвя и организира турнира.

Областната комисия е отговорна за всички практически аспекти на турнира. В частност тя организира видеозаснемането на *всички* физични битки и предоставя копие от тези записи на НОК. Един месец преди датата на турнира тя предоставя за тестване на НОК копие от софтуера (тип база данни), предназначен за въвеждане на резултатите, изчисляване на точките и класирането, анализ на данните.

7. Избор и подготовка на националния отбор

Националното жури и присъстващите на турнира членове на НОК предлагат на министъра на образованието, младежта и науката състав на националния отбор за МТМФ, състоящ се от петима ученици, двама ръководители и резерви. *Задължително* изискване за участие в националния отбор е доброто владение на английски език.

Ръководителите на националния отбор се избират измежду ръководителите на отборите, излъчили състезатели в националния отбор, председателя или членове на НОК, преподаватели и научни работници, участващи в подготовката на отбора.

Представителят на България в МОК на Международния турнир също се включва в състава на групата от България за участие в МТМФ.

Отговорни за подготовката на националния отбор за участие в Международния турнир са ръководителите на националния отбор и Националният организационен комитет, както и другите ръководители на отбори, чиито ученици са включени в него.

Отчитайки показаното в хода на подготовката, НОК може да вземе решение за замяна на членове на проектоотбора с участници от списъка с резервите.

Националният отбор участва в Международния турнир след получена покана от страната-домакин и при условията на регламента на международния турнир.

В срок до 45 дни след провеждане на Международния турнир ръководителите на националния отбор представят пред НОК отчет за участието си, проявените силни и слаби страни в представянето на отбора, както и препоръки за бъдещата подготовка. Аналогичен

доклад, включващ и оценка за тенденциите в развитието на Международния турнир като цяло, подготвя и представителят на България в Международния организационен комитет на МТМФ. Националният отбор организира видеозаснемането на всички свои участия във физичните битки на Международния турнир, за които това е разрешено, както и на финалната битка. Копие от тези записи се представя задължително като част от отчета на отбора.

8. Финансиране

8.1. Финансиране на провеждането на националния турнир

МОМН осигурява финансово дейностите на Националното жури, в т.ч. командировъчните разходи за дните на турнира.

Средствата за подготовка и участие в НТМФ, в т.ч. за командировка на състезателите и ръководителите, се осигуряват от училищата, общините, РИО и спонсори.

Направените разходи се отчитат със съответни документи. В срок до 30 дни след провеждането на състезанието РИО информира МОМН за усвояването на предоставените суми.

8.2. Финансиране на подготовката и участието в международния турнир

Националният отбор участва в МТМФ при осигурено финансиране от МОМН в съответствие със заповед № РД 09-1738/24.11.2011 г. и от спонсори.

Приложение

ПРОВЕЖДАНЕ НА НАЦИОНАЛНОТО СЪСТЕЗАНИЕ „ТУРНИР НА МЛАДИТЕ ФИЗИЦИ”

1. Правила за провеждане на Физичните битки

Във Физичните битки участвуват три или четири отбора, в зависимост от общия брой отбори. По време на ФБ членовете на всеки отбор контактуват само един с друг.

Физичните битки се провеждат на три (или четири) етапа. Във всеки етап отборите изпълняват една от трите/четирите роли: Докладчик, Оponent, Рецензент, (Наблюдател). В следващите етапи на ФБ отборите сменят ролите си по следната схема:

При три отбора във ФБ

Отбор	Етап 1	Етап 2	Етап 3
1	Докладчик	Рецензент	Оponent
2	Оponent	Докладчик	Рецензент
3	Рецензент	Оponent	Докладчик

При четири отбора във ФБ

Отбор	Етап 1	Етап 2	Етап 3	Етап 4
1	Докладчик	Наблюдател	Рецензент	Оponent
2	Оponent	Докладчик	Наблюдател	Рецензент
3	Рецензент	Оponent	Докладчик	Наблюдател
4	Наблюдател	Рецензент	Оponent	Докладчик

2. Правила за провеждане на етапите на ФБ

РЕД НА ПРЕДСТАВЯНЕТО ПО ВРЕМЕ НА ФБ	ПРЕДВИДЕНО ВРЕМЕ В МИНУТИ
Оponentът предизвиква Докладчика върху даден проблем	1
Докладчикът приема или отхвърля предизвикателството	1
Подготовка на Докладчика	5
Представяне на доклада	12
Въпроси на Оponentа към Докладчика и отговори на Докладчика	2
Подготовка на Оponentа	3
Оponentът взема думата (максимум 4 мин.), дискусия между Докладчика и Оponentа	14
Оponentът прави заключителни бележки по дискусията	1
Въпроси на Рецензента към Докладчика и Оponentа и отговори на въпросите	3
Подготовка на Рецензента	2
Рецензентът взема думата	4
Заключителни бележки на Докладчика	2
Въпроси на журито и оценяване	5

Във финалната ФБ процедурата на предизвикване отпада.

3. Представяне на отборите по време на отделните етапи на ФБ

Докладчик

Представя същността на решението на проблема, привличайки вниманието на аудиторията към основната идея и изводите.

Опонент

Поставя въпроси към Докладчика и критикува доклада, насочвайки вниманието към неточни твърдения в разбирането на проблема и грешки при решението му. Опонентът анализира предимствата и недостатъците както на решението, така и на презентацията на Докладчика. Дискусията на Опонента не трябва да бъде презентация на неговото решение. По време на дискусията се обсъжда решението на Докладчика.

Рецензент

Представя кратка оценка на представянето на Докладчика и Опонента.

Наблюдател

Не участва активно във ФБ.

По време на ФБ само един член от отбора взема думата като Докладчик, Опонент или Рецензент, другите членове на отбора могат да асистират (да работят с проекторите, да помагат при експериментите) и да правят кратки бележки. Никой член на отбора не може да взема думата повече от два пъти по време на ФБ.

4. Правила при предизвикването (поставянето на проблеми) и отказването на проблеми

4.1. Всички проблеми, представени в една и съща битка, трябва да бъдат различни.

4.2. Селективни физични битки (СФБ)

По време на селективните физични битки Докладчикът представя решението си на проблем, за който е бил предизвикан от Опонента. По време на *първата* селективна физична битка Докладчикът може да бъде предизвикан (без право на отказ) само по проблем от списъка с 4-те му най-добре разработени задачи.

Непосредствено преди началото на състезанието отборите предават на журито запечатан плик със списъка на 4-те си най-добре разработени задачи. Пликът се отваря (и се запечатва веднага след това) само от председателя на журито в залата при началото на процедурата по предизвикването. Съдържанието му остава поверително до края на състезанието.

В последващите СФБ Опонентът може да предизвика Докладчика по всеки проблем с изключение на проблем, който е бил:

- а) отказан от Докладчика по-рано;
- б) представен от Докладчика по-рано;
- в) опониран от Опонента по-рано;
- г) представен от Опонента по-рано.

По време на селективните физични битки (с изключение на първата) Докладчикът може да откаже общо три различни проблема без „наказание”, ако отборът му е формиран изцяло от участници в задочния кръг. Ако поне половината от състава на отбора е от участници в задочния кръг, то може да се откажат два проблема без „наказание”. Ако под половината от състава на отбора е от участници в задочния кръг, може да се откаже един проблем без „наказание”.

За всеки следващ отказ коефициентът на Докладчика (виж параграф 5) се намалява с 0,2. Тази редуция („наказание”) се пренася и продължава да се прилага в следващите селективни битки, но не и във финалните (ФФБ).

4.3. Финал

До един час след обявяването на резултатите от селективните физични битки (СФБ) и на решението на журито за броя на финалистите отборите, участващи във финала, избират проблемите, по които ще докладват. В случай че отборите избират един и същ проблем,

предимството се дава съобразно реда на представянията във финала (виж параграф 7). Изборът на проблемите за представяне трябва да се обяви публично веднага.

5. Оценяване

След всеки етап на ФБ (СФБ и ФФБ) журито оценява отборите, отчитайки под внимание представянията на членовете на отбора, техните въпроси и отговори, участието им в дискусиата. Всеки член на журито поставя целочислени оценки от 1 до 10. Средната стойност от най-високата и най-ниската оценка се счита като една оценка, след което се прибавя към останалите оценки.

Получената сума е база за изчисляване на средната оценка на отбора.

Средните оценки се умножават по различни коефициенти: 3,0 или по-малко (виж параграф 4.2) за Докладчика, 2,0 за Опонента, 1,0 за Рецензента и тогава се трансформират в точки.

6. Резултати

1. За отбор във ФБ

Сумата от точки (СТ) е сумата от средните оценки, умножени по съответните коефициенти и закръглени до една десета.

2. За отбор в турнира

Общата сума от точки (ОСТ) е равна на сумата от точки (СТ) на отбора от всички селективни физични битки (СФБ). Средната оценка от ОСТ на трите отбора, имащи най-високите ОСТ в селективните битки, обозначена като СОСТ (средна обща сума от точки), служи за база (виж параграф 8).

7. Финал

Трите (или четирите) отбора, имащи максимална обща сума от точки от селективните физични битки (СФБ), участват във финала. В случай че няколко отбора имат еднаква обща сума от точки (ОСТ), предимство се дава на отбора с по-балансирано участие на съотборниците по време на селективните физични битки. Решението колко отбора да участват на финала се взема от Националната комисия.

Редът на представянето във финала се определя от ОСТ, а в случай на еднаквост според най-балансираната работа на съотборниците по време на селективните битки. Колкото е по-голяма ОСТ, толкова по-малък е номерът на съответния отбор по схемата в параграф 1.

8. Окончателно класиране на Националния турнир на младите физици

Победителят на финала заема *първото* място. Другите отбори, участващи във финала, си поделят *второто* място.

В случай, че няколко отбора имат еднакъв най-висок резултат в броя на точките, получени на финала, се отчитат ОСТ от селективните битки и ако отново има равенство на точките, отборите си поделят първото място.

Отборите, неучастващи във финала и които имат $OCT \geq 90\% COCT$ (средна обща сума от точки, параграф 6), заемат *третото* място, при положение, че броят на тези отбори не надминава 50% от броя на всички участващи отбори. В противен случай третото място се поделя от половината отбори (след закръгляване нагоре), участващи в състезанието, имащи най-високите ОСТ, но неучастващи във финала.