



**НАЦИОНАЛЕН ПРЕГЛЕД ЗА МЛАДИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ
„ЕНЕРГЕТИКА, ИКОНОМИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ”**

учебна 2011/2012 година

I. ИДЕЯ НА ПРОЕКТА

Създаване на възможности за творческа изява на ученици от професионалните гимназии, обучаващи се по професии от направления “Електротехника и енергетика”, „Компютърни науки”, „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника”, “Маркетинг и реклама”, “Финанси, банково и застрахователно дело”, “Счетоводство и данъчно облагане”, “Администрация и управление”. Творческата изява включва формулиране на проблем, свързан с енергетиката, газовата техника или икономиката, подбор на подходяща методика или математически модел за решаване на проблема и създаване на информационно решение/програмен продукт.

II. ЦЕЛИ

Да се осигури възможност на учениците за:

- създаване на информационни решения, които могат да бъдат прилагани в практиката;
- мотивиране към задълбочено изучаване на енергийни съоръжения, инсталации и технологии, финанси, счетоводство, банкиране, застраховане, маркетинг, реклама, управление и други направления от енергетиката и икономиката;
- формиране на умения за управление на информацията – подбор и анализ на материали, свързани с разглеждана тема от учебното съдържание;

- развиване на умения за подбор на подходяща методика и математически модел за решаване на проблеми от областта на ГАЗОСНАБДЯВАНЕТО, ЕНЕРГЕТИКАТА или ИКОНОМИКАТА и създаване на информационно решение/програмен продукт.

III. УЧАСТНИЦИ

Ученици от професионални гимназии, които се обучават по професии от направления „Електротехника и енергетика“, „Компютърни науки“, „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника“, „Маркетинг и реклама“, „Финанси, банково и застрахователно дело“, „Счетоводство и данъчно облагане“, „Администрация и управление“.

1. Състав на екипите:

- минималният състав на всеки екип е от 2-ма ученици;
- максималният състав на всеки екип е от 3-ма ученици;
- в екипите от областта на енергетиката и газоснабдяването задължително има ученик от направление „Електротехника и енергетика“ и ученик от математическа гимназия или ученик от направление „Компютърни науки“ и „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника“;
- учениците от професионалните гимназии, обучаващи се по професионалните направления „Маркетинг и реклама“, „Финанси, банково и застрахователно дело“, „Счетоводство и данъчно облагане“, „Администрация и управление“, формират самостоятелни екипи;
- в екипа могат да се включат ученици от всички класове.

2. Методическо и научно ръководство на екипите:

- екипите се подпомагат методически и технически от консултант.

IV. ЗАДАНИЕ

1. Информационните решения се изготвят по един от следните варианти:

- по задания, определени от Журито за всяко издание на конкурса;
- по свободна тема, избрана от екипа. Екипът трябва да изпрати кратко описание на избраната свободна тема до 22.11.2011 г. до Журито и да получи неговото одобрение.

2. Изготвените информационни решения за първия кръг на Националния преглед за млади изследователи трябва да се представят в централата на “Овергаз Инк.” АД на електронен носител и трябва да съдържат следната информация:

- авторския екип и наименованията на училищата;

- темата/заданието на информационното решение;
- кратка теоретична част с описание на разглеждания проблем, основните закони и зависимости, описващи конкретния процес;
- методиката на изчисленията и/или математическия модел, по които е изготвено информационното решение;
- софтуера, под който се стартира информационното решение.

3. Методология и/или модел за изработване на инфомационно решение:

- 1) запознаване със заданието (входни данни);
- 2) избор на методика за решение – разработва се от ученик от професионална гимназия, обучаващ се по направление “Електротехника и енергетика”;
- 3) създаване на алгоритъм за решение – разработва се от ученик от професионална гимназия, обучаващ се по направление “Електротехника и енергетика” и от ученик от математическа гимназия или от ученик от направления „Компютърни науки” и „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника”;
- 4) създаване на информационно решение по алгоритъм – разработва се от ученик от математическа гимназия или ученик от направления „Компютърни науки” и „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника”.

V. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ РЕШЕНИЯ

I КРЪГ

Таблица 1

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛ	Оценка
1.	Съдържание на продукта	Отговаря на тема от заданията/съгласувана тема	Да/Не
2.	Алгоритъм	Технически вярно	от 0 до 3
		Логически оптимално подредено	от 0 до 3
3.	Подбор на методика за решение	Достоверност	от 0 до 3
		Оригиналност	от 0 до 3
		Приложимост	от 0 до 3
4.	Функционалност на програмния продукт	Атрактивност на използваната технология	от 0 до 3
		Изисквания към продукта: - хардуерни - софтуерни	от 0 до 3
		Възможност за интегриране	от 0 до 3
		Приложение	от 0 до 3
		Интерфейс	от 0 до 3

II КРЪГ – ФИНАЛЕН

Таблица 2

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛ	Оценка
1.	Представяне на разработката	Презентационни умения	от 0 до 3
2.	Време за представяне на разработката	до 25 минути	Да / Не
3.	Подбор на методика за решение	Достоверност	от 0 до 3
		Оригиналност	от 0 до 3
		Приложимост	от 0 до 3
4.	Познаване на материята	Теория	от 0 до 3
		Практика	от 0 до 3
		Приложение	
5.	Използвани термини и понятия	Съответстват на стандартизираните	от 0 до 3
6.	Функционалност на програмния продукт	Атрактивност на използваната технология	от 0 до 3
		Изисквания към продукта - хардуерни - софтуерни	от 0 до 3
		Възможност за интегриране	от 0 до 3
		Приложение	от 0 до 3
		Интерфейс	от 0 до 3

VI. ПРОВЕЖДАНЕ НА НАЦИОНАЛНИЯ ПРЕГЛЕД ЗА МЛАДИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ „ЕНЕРГЕТИКА, ИКОНОМИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ”

ПЪРВИ КРЪГ

1. Сформиране на екипи от ученици от математически и професионални гимназии.
2. Избор на задание/съгласуване на собствено определено задание.
3. Предоставяне на разработките в централата на „Овергаз Инк.” АД.
4. Класиране на разработките за участие във финалния кръг на Националния преглед за млади изследователи.

Класирането се извършва от Журито на “Овергаз Инк.” АД с участието на МОМН въз основа на общите критерии и обобщените оценки. Съобразно резултатите от оценяването на постъпилите информационни решения Журито определя допуснатите до финала.

ВТОРИ КРЪГ – ФИНАЛЕН

1. Подобряване на разработката за участие във финала.
2. Представяне на класираните информационни решения от екипите.

Представянето на разработките се организира от “Овергаз Инк.” АД и МОМН в присъствието на всички класирани за финалния кръг екипи с техните консултанти.

3. Всеки екип представя разработката си в рамките на 25 минути, след което в рамките на 5 минути отговаря на уточняващи въпроси, задавани от Журито или от публиката.

4. Класиране на екипите.

Класирането на екипите се извършва от Журито въз основа на общите критерии (Таблица 2) и отговорите на уточняващите въпроси.

5. Награждаване на екипите с най-добри разработки (1, 2 и 3 място) и връчване на грамоти за участие на всички финалисти.

VII. ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА

1. Разработване на задания, свързани с енергийните съоръжения, инсталации, технологии и др.
2. Разработване на критерии за оценяване на информационно решение и оценъчна карта.
3. Техническо и финансово осигуряване на I и II кръг на националния преглед.
4. Награден фонд.

VIII. ВРЕМЕВИ ГРАФИК НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА

Етап/Дейности	Период за изпълнение	Координатор/ Партньор на дейността
1. Подготвителен етап		
1.1. Обявяване на националния преглед в професионалните и математическите гимназии	14.10.2011	Овергаз, МОМН
2. Първи кръг		
2.1. Сформиране на екипите	28.10.2011	Учители
2.2. Избор на задание от предоставените	11.11.2011	Учители
2.3. Съгласуване на собствено определено задание	11.11.2011	Учители
2.4. Предаване на изготвените информационни решения в “Овергаз Инк.” АД	16.12.2011	Ученици
2.5. Класиране на информационните решения за финален кръг	16.01.2012	Жури
3. Финален кръг	16-17.02.2012, Ямбол	
3.1. Презентиране на класираните разработки от екипите		Жури, Овергаз
3.2. Класиране на екипите и награждаване		Жури, Овергаз