

**РЕГЛАМЕНТ**  
**НА НАЦИОНАЛНИЯ ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАЦИОННИ**  
**ТЕХНОЛОГИИ “ДЖОН АТАНАСОВ“**  
**за учебната 2018–2019 година**

**Цели**

Да се стимулира усвояването и използването на компютърните технологии в учебния процес и училищния живот.

Да се осигури възможност учениците да:

- представят собствено виждане по проблеми, свързани с новите технологии, училището и образованието;
- покажат авторски подход и умения да защитават и аргументират идеите си.

**Участници**

За участие в състезанието се допускат ученици от V до XII клас. Те разработват собствен проект под ръководството на научни ръководители (учители, консултанти и др.). Автори на един проект могат да бъдат до двама ученици.

**Направления и класове**

1. **V-VIII** клас – Мултимедийни презентации
2. **IX-XII** клас – Интернет приложения
3. **IX-XII** клас – Приложни програми

*Учениците от V-VIII клас могат да се състезават и в направления „Интернет приложения“ и „Приложни програми“, като участват в общо класиране с учениците от IX-XII клас.*

**Кратки описания на направленията**

**1) Мултимедийни презентации**

Мултимедийният продукт трябва да демонстрира представяне по избрана тема с използване на достатъчно атрактивни, убедителни и естетични мултимедийни възможности. Той следва да дава възможност за интерактивно взаимодействие с потребителя. Типични технологични средства за изготвяне на подобно приложение са например: MS Power Point (евентуално с използване на Visual Basic for Applications), Adobe Macromedia Flash (евентуално с използване на Action Script), MS Movie Maker и други подобни.

## 2) Интернет приложения

Интернет приложенията представляват програмни продукти, които имат трислойна архитектура – презентационен слой (например уеб браузер като клиент), бизнес слой (например машина за генериране на динамично съдържание чрез използване на CGI технологии като PHP, Java сървлети, Active Server Pages - ASP, ASP.NET и други подобни) и слой за данни (реализиран чрез база от данни и/или друг начин за съхранение на данните). Тези приложения са достъпни през интернет или локална мрежа. Уеб браузърът се използва за комуникация с бизнес слоя, отговарящ на (обслужващ) исканията чрез генериране на заявки и обновявания в слоя за данни и чрез генериране на данни за създаване на потребителски интерфейс в презентационния слой.

Интересна разновидност на тези приложения са тъй наречените „разширени интернет приложения” (Rich Internet Applications, RIA). Ако при стандартните интернет приложения говорим за използване на клиент-сървър модела на комуникация с тъй наречения “тънък клиент”, разширените интернет приложения се характеризират с добавяне на повече функционалност към клиента, като се говори за нов слой – клиентска машина, която обикновено се изтегля от интернет по време на работа или е предварително достъпна под формата на приставката (plugin) към браузера. В този случай клиентът функционира като разширен браузър и поема отговорността за потребителския интерфейс и комуникацията със сървъра.

Основният акцент при интернет приложенията е пълноценното използване на клиентските и сървърните интернет технологии, както и ефективното използване на мрежовата (интернет) среда.

Проектите, разработени в това направление, трябва да бъдат публикувани в интернет преди състезанието и реално съществуващи и достъпни преди и по време на Националния есенен турнир по информационни технологии.

Участниците са длъжни да предоставят тестови акаунти за всички основни роли в проекта (администратор, потребител, ръководител и др.) за всички планирани нива на достъп за съответната роля.

## 3) Приложни програми

Самостоятелен софтуер, предназначен за изпълнение на персонален компютър, създаден за решаване на конкретна задача или за изпълнение на отделна *полезна* за потребителя *функция*. Желателно е тази конкретна задача да е с практическо приложение (например самоучител, игра и др.).

Проектите в това направление, които работят в многопотребителска операционна система, задължително трябва да имат инсталираща и деинсталираща програма. Ако програмата има инсталация, но няма деинсталация, проектът не участва в класирането.

За проекти, които представляват приложения, работещи със специфичен хардуер, участниците трябва да докажат по избран от тях начин работата на приложението.

### **Изисквания за участие в турнира**

За да бъдат допуснати до защита, проектите трябва да бъдат в съответствие с описанието на направленията, да са свързани с решаването на конкретен проблем в научната или обществената сфера.

Проектите се предоставят на Националната комисия предварително чрез регистрационната система за организация на турнира. Учениците са длъжни да качат цялата информация, свързана с проекта (изходни и изпълними кодове, документация, презентация и други необходими файлове) в интернет (dropbox.com, dox.bg, MS Sky Drive, Google Docs и др.) и да споделят връзката, за да може комисията да ги прегледа предварително.

Предоставянето на изходен код на софтуерния продукт, реализиращ проекта, е задължително условие за допускането до защита.

Проектите се инсталират на предоставените от домакинските компютри съгласно програмата за провеждане на турнира.

За всеки проект при регистрацията за участие в състезанието се предава папка, която съдържа:

1. Надписани CD/DVD с проекта – 1 бр.;
2. Документация в рамките на пет листа А4 и рекламна дуплянка – 3 бр., поставени в отделни джобове на общата папка;

3. Декларация, че проектът е разработен с лицензиран или свободно разпространяван софтуер и при спазване на изискванията на Закона за авторското право и сродните му права (попълва се при регистрация). Не се допускат до участие проекти, които са печелили призови места (от 1 до 3-то място) на всички предишни национални олимпиади, състезания и турнири, организирани от Министерството на образованието и науката. Проекти, на които е сменено съдържанието, без да има промяна в технологичното решение, се считат за идентични.

Не се допускат до участие проекти, нарушаващи Конституцията и законите на

Р България и Европейския съюз, както и такива, които осъществяват политическа пропаганда или фирмена реклама (с изключение на ученически фирми).

## Критерии за оценяване

### 1. Мултимедийни презентации

Общи характеристики (26):

Оригиналност на избраната тема и/или на предложеното решение	4
Яснота, комплексност и значимост на поставените цели	3
Атрактивност и цялостно въздействие, творчество при избора на съдържание	5
Предоставена функционалност (наличните функции напълно позволяват изпълнение на поставените цели)	4
Степен на завършеност, достоверност, актуалност на връзките (ако има такива), дълбочина на разглежданата тема, фактологична точност, граматическа и пунктуационна коректност	4
Приложимост	3
Ясно и подробно описание на зачитане на авторските права на използвани ресурси	3

Проектиране (24):

<p>Подходящо избрани технологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използват се по предназначение</li> <li>• Покриват изискванията на задачата</li> <li>• Използват се ефективно</li> </ul>	12
<p>Взаимодействие с потребителя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ясна и интуитивна навигация или откриване на нужната информация</li> <li>• Лесно възприемане на предложеното съдържание (текст, изображения, анимация, музика, видео)</li> <li>• Лесно управление от потребителя</li> </ul>	12

Реализация (25):

<p>Качество на изпълнението</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Балансирано използване на различните медии и ресурсите, свързани с тях</li> </ul>	7
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Добре именувани файлове и подредена структура на работните директории</li> <li>• Добре именувани обекти</li> </ul>	
<b>Качество на системата</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бързо действие</li> <li>• Лесна инсталация и експлоатация</li> <li>• Степен на интерактивност</li> <li>• Адекватна обработка на грешки и непредвидени събития по време на изпълнение</li> </ul>	9
<b>Графично оформление</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стил</li> <li>• Подбор на цветове</li> <li>• Разпределение на елементите</li> <li>• Авторски компоненти и дизайн</li> </ul>	9

Представяне (25):

Представяне и защита на проекта	20
Документация и рекламни материали	5

## 2. Интернет приложения

Общи характеристики (22):

Оригиналност на избраната тема и/или на предложеното решение	4
Яснота, комплексност и значимост на поставените цели	4
Предоставена функционалност (наличните функции напълно позволяват изпълнение на поставените цели)	4
Степен на завършеност, достоверност, актуалност на връзките	4
Приложимост	3
Ясно и подробно описание на зачитане на авторските права на използвани ресурси	3

Проектиране (26):

<b>Подходящо избрани технологии</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използват се по предназначение</li> <li>• Покриват изискванията на задачата</li> </ul>	8
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използват се ефективно</li> </ul>	
<p>Подходящо избрана архитектура</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Добре са структурирани програмните единици</li> <li>• Разделя се визуализацията от бизнес логиката</li> <li>• Осигурява се стабилност и сигурност</li> <li>• Използва се ефективно</li> </ul>	13
<p>Удобен и интуитивен интерфейс</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ясна навигация или откриване на нужната функционалност</li> <li>• Лесно четене и възприемане на предложената информация</li> <li>• Лесно въвеждане на данни от потребителя</li> </ul>	5

Реализация (27):

<p>Качество на изпълнението</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използване на ясни и разбираеми правила за именуване на променливите, процедурите, функциите, методите, класовете и останалите елементи на приложението</li> <li>• Подреденост и четливост на кода и наличие на коментари</li> <li>• Спазване на уеб стандарти, валиден код</li> <li>• Ефективно използване на ресурсите</li> </ul>	11
<p>Качество на системата</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бързо действие - оптимизация на кода на ниво изпълнение</li> <li>• Лесна инсталация и експлоатация</li> <li>• Ниво на стабилност и сигурност, защита от популярни атаки (Data Sanitization, SQL Injection, Cross-site Scripting)</li> <li>• Адекватна обработка на грешки и непредвидени събития по време на изпълнение</li> <li>• Адекватна реализация на базата от данни - липса на аномалии при обновяването, добавянето и изтриването, гъвкавост, резервни копия и лесно възстановяване</li> </ul>	12
<p>Графично оформление - съвместимост с различни браузъри, разделителна способност на екрана, цветови режими</p>	4

Представяне (25):

Представяне и защита на проекта	20
---------------------------------	----

Документация и рекламни материали	5
-----------------------------------	---

### 3. Приложни програми

Общи характеристики (22):

Оригиналност на избраната тема и/или на предложеното решение	4
Яснота, комплексност и значимост на поставените цели	4
Предоставена функционалност (наличните функции напълно позволяват изпълнение на поставените цели)	4
Степен на завършеност, достоверност, актуалност на връзките (ако има такива)	4
Приложимост	3
Ясно и подробно описание на зачитане на авторските права на използвани ресурси	3

Проектиране (26):

Подходящо избрани технологии <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използват се по предназначение</li> <li>• Покриват изискванията на задачата</li> <li>• Използват се ефективно</li> </ul>	8
Подходящо избрана архитектура <ul style="list-style-type: none"> <li>• Добре са структурирани програмните единици</li> <li>• Разделя се визуализацията от бизнес логиката</li> <li>• Осигурява се стабилност и сигурност</li> <li>• Използва се ефективно</li> </ul>	13
Удобен и интуитивен интерфейс <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ясна навигация или откриване на нужната функционалност</li> <li>• Лесно четене и възприемане на предложеното съдържание</li> <li>• Взаимодействие с потребителя</li> </ul>	5

Реализация (27):

Качество на изпълнението <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използване на ясни и разбираеми правила за именуване на променливите, процедурите, функциите, методите, класовете и останалите елементи на приложението</li> </ul>	11
--	----

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита на данните</li> <li>• Подреденост и четливост на кода и наличие на коментари</li> <li>• Ефективно използване на ресурсите</li> </ul>	
<p>Качество на системата</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бързо действие - оптимизация на кода на ниво изпълнение</li> <li>• Лесна инсталация и експлоатация</li> <li>• Ниво на стабилност и сигурност</li> <li>• Адекватна обработка на грешки и непредвидени събития по време на изпълнение</li> </ul>	12
<p>Графично оформление</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стил</li> <li>• Подбор на цветове</li> <li>• Разпределение на елементите</li> <li>• Авторски компоненти и дизайн</li> </ul>	4

Представяне (25):

Представяне и защита на проекта	20
Документация и рекламни материали	5