

Интерактивна Електроника

Потребителска документация

Автор: Алекс Петров Христов

Съдържание

1.	Достъп до приложението:.....	3
1.1.	Регистрация:.....	3
1.2.	Влизане на регистриран потребител:	5
1.3.	Забравена парола:	6
1.4.	Профил:	7
2.	За играта	8
3.	Уроци	8
3.1.	Електроника:	9
3.2.	Електронни елементи:	11
3.3.	Токоизправители:	11
3.4.	Светодиоди:	12
4.	Описание на менюта:	13
5.	Меню КОНТАКТИ	14
6.	Начален екран.....	15
7.	ИГРА	16
8.	Правила:	20

Приложението се намира на следния адрес: <https://www.interactiveelectronics.eu/>

Предварително регистрирани потребители с цел тестване:

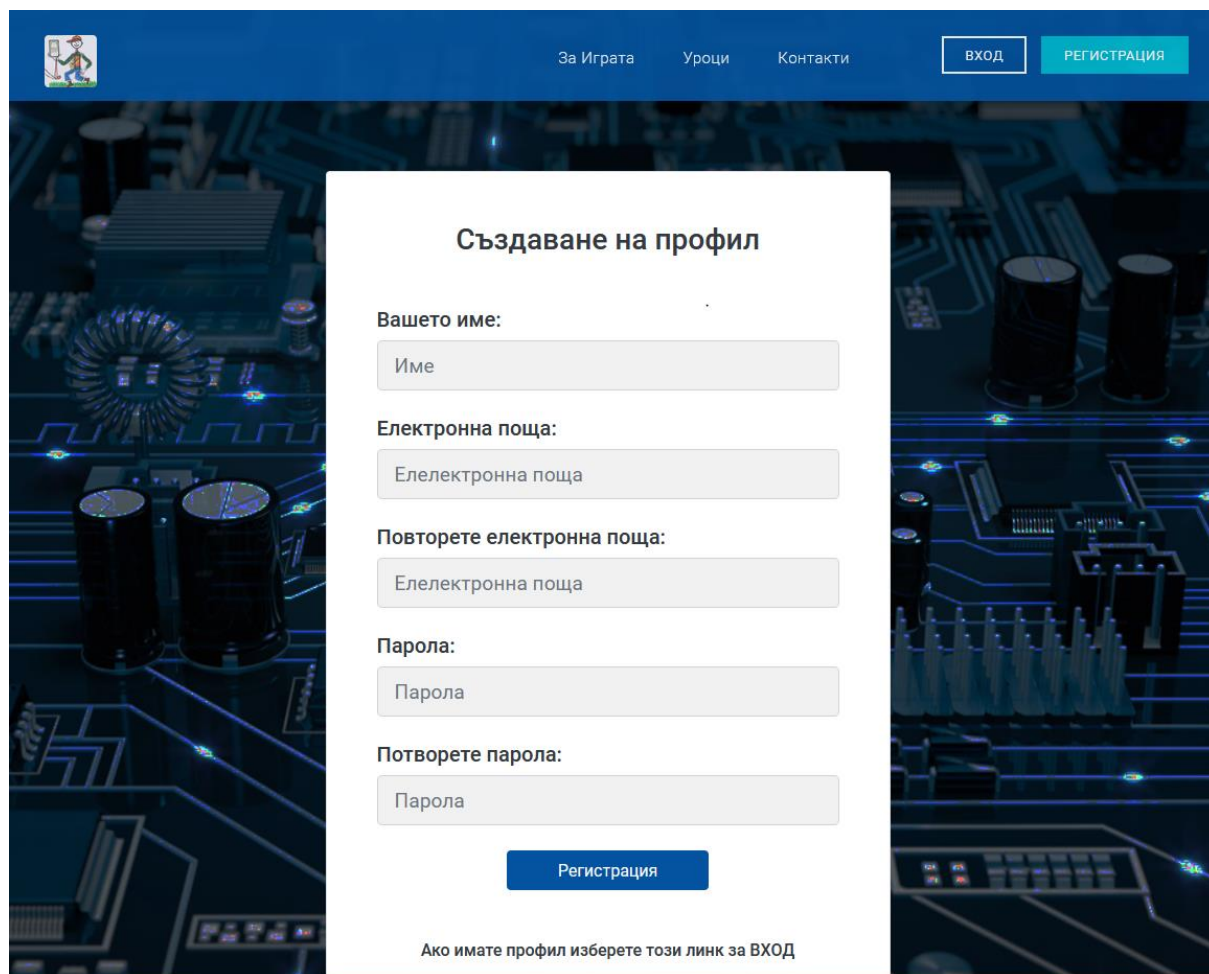
- администратор с пълни права:
 - Потребителско име: TestUserAdmin
 - парола: testAdmin1
- обикновен регистран потребител с ограничени права:
 - име: TestUser
 - парола: TestUser15

Сайтът е отворен и работи и всеки посетител на сайта може да се регистрира по всяко време.

1. Достъп до приложението:

1.1. Регистрация:

Първоначално се преминава през форма за Регистрация – избира се бутон “Регистрация”:



Попълва се формата. Всички полета са задължителни. Ако някое поле е с грешни данни, софтуерът ще подсети потребителя какво да редактира, така че да е правилно. Забранени са

много специални символи, които може да се считат за потенциална заплаха за sql injection или друг вид злонамерена атака към сайта.

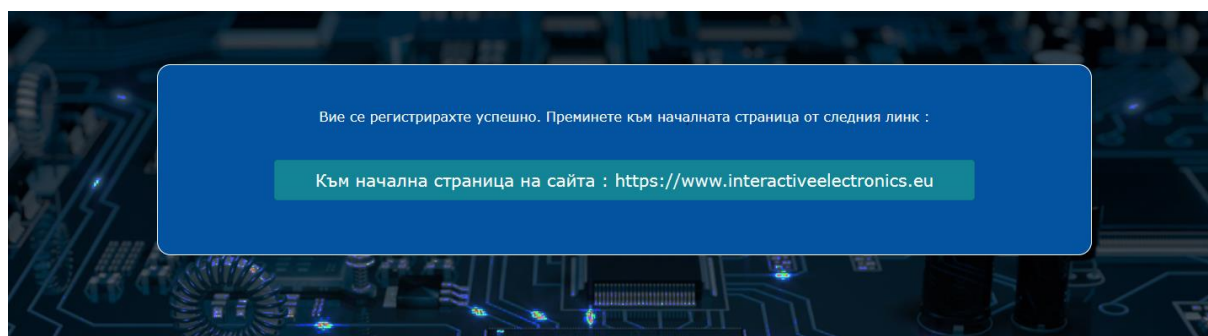
След като всички полета са попълнени правилно, потребителят ще получи електронно съобщение на посочения от него електронен адрес. Трябва да го отвори и да потвърди регистрацията, като избере линка от писмото.

Здравейте Visitor,

Добре дошли в нашият сайт - Интерактивна Електроника. Вие се регистрирахте успешно в <https://www.interactiveelectronics.eu>. За да активирате своя профил, трябва да изберете долния линк от това писмо. Моля, изберете следния линк :

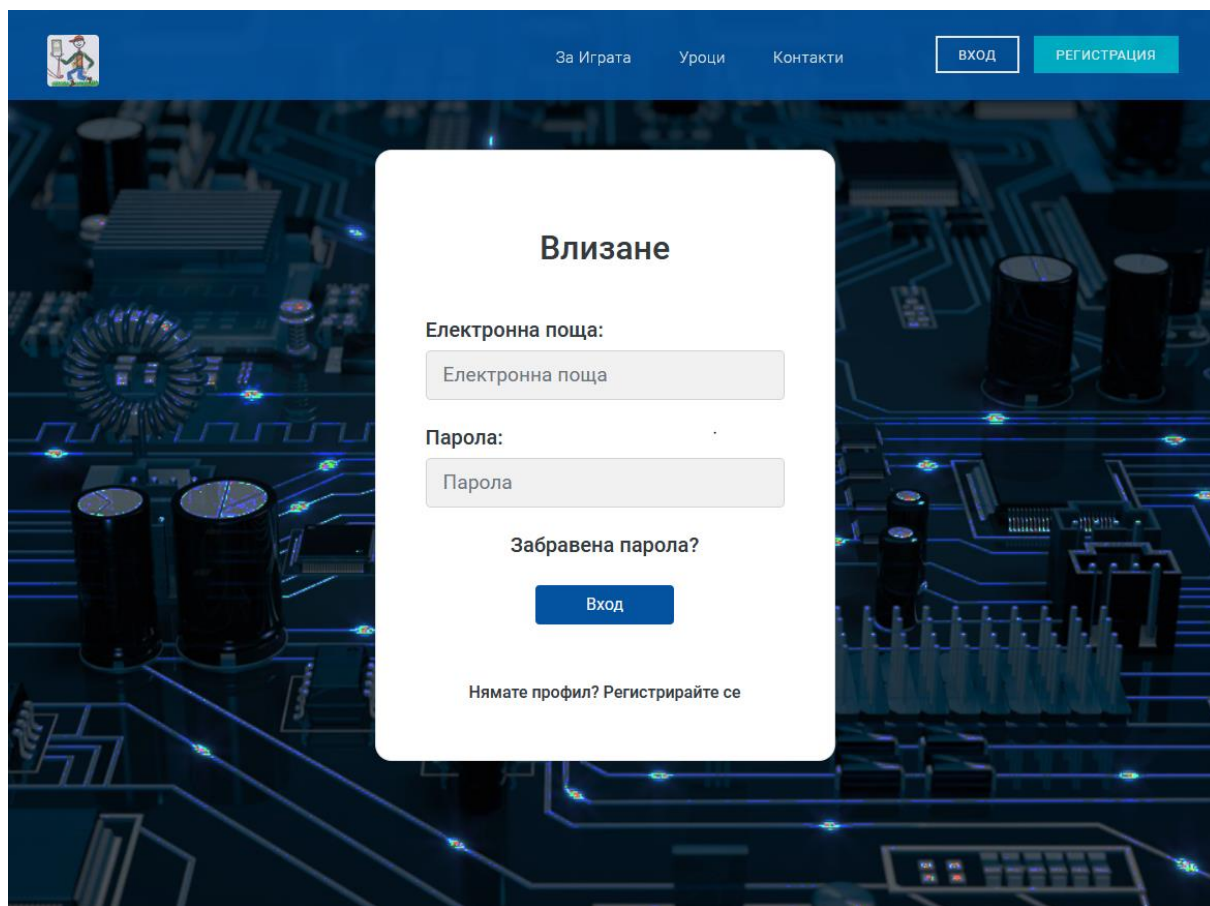
<https://www.interactiveelectronics.eu/register.php?m=66&keyss=YLHp3em3zfoE>

При избиране на линка, ще се отвори страницата interactiveelectronics.eu и регистрацията ще бъде потвърдена:



1.2. Влизане на регистриран потребител:

След това трябва да се идентифицира в страница, като въведе име и парола. Това става от меню „Вход“:



Влизане

Електронна поща:

Парола:

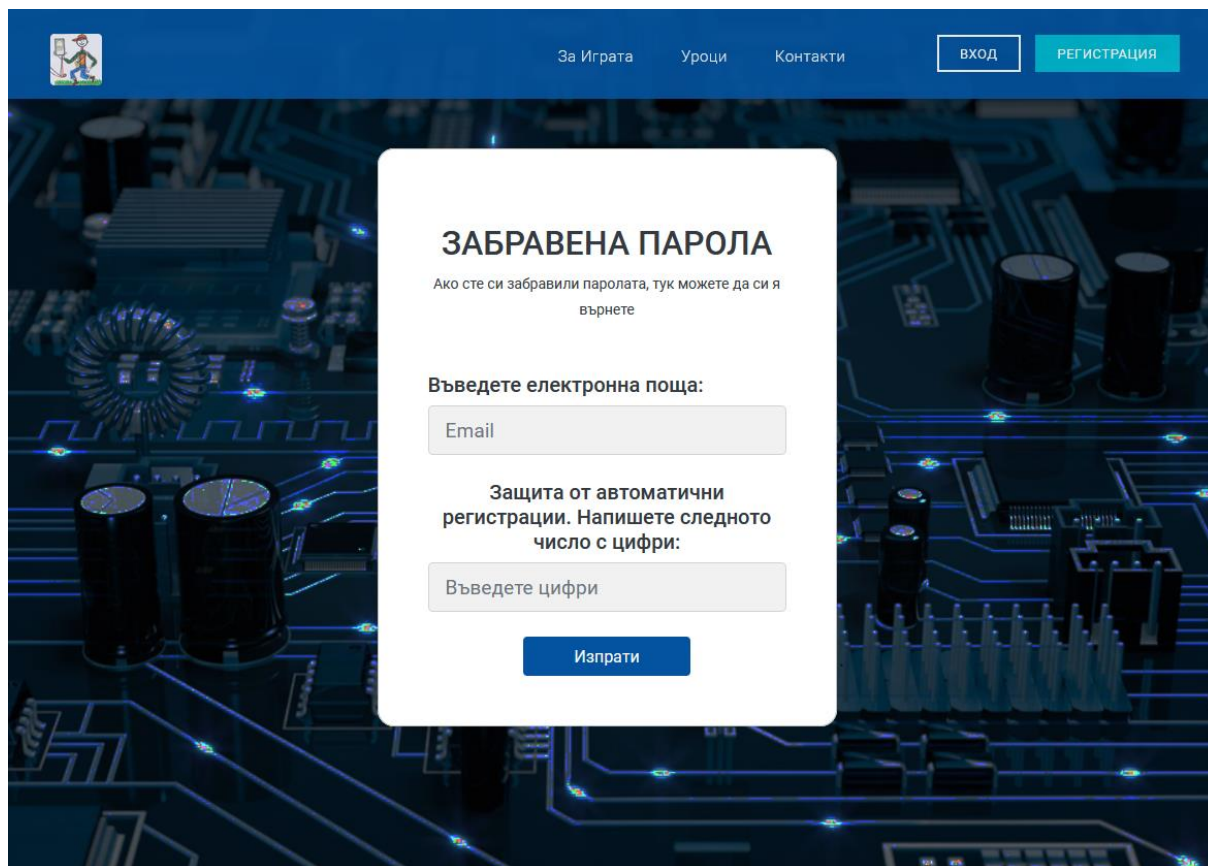
Забравена парола?

Вход

Нямате профил? Регистрирайте се

1.3. Забравена парола:

- Ако потребителят си е забравил паролата, може да избере *Забравена парола* за възстановяване, намира се под полето за парола. Тук трябва да въведе неговия електронен адрес. Второто поле отново е за защита от зловредни атаки към сайта:



ЗАБРАВЕНА ПАРОЛА

Ако сте си забравили паролата, тук можете да си я върнете

Въведете електронна поща:

Email

Защита от автоматични регистрации. Напишете следното число с цифри:

Въведете цифри

Изпрати

При попълване и изпращане на формата, на неговия електронен адрес ще получи линк, който ще позволи да въведе нова парола в нашия сайт.

1.4. Профил:

- След като влезне в сайта, регистрирания потребител може да види своя профил. В него има информация до кое ниво е стигнал, какъв тип потребител е (обикновен потребител или администратор) и възможност за смяна на парола:

Профил

Име : ПеткоП

Електронна поща : peterhr@gmail.com

Тип Потребител : 1

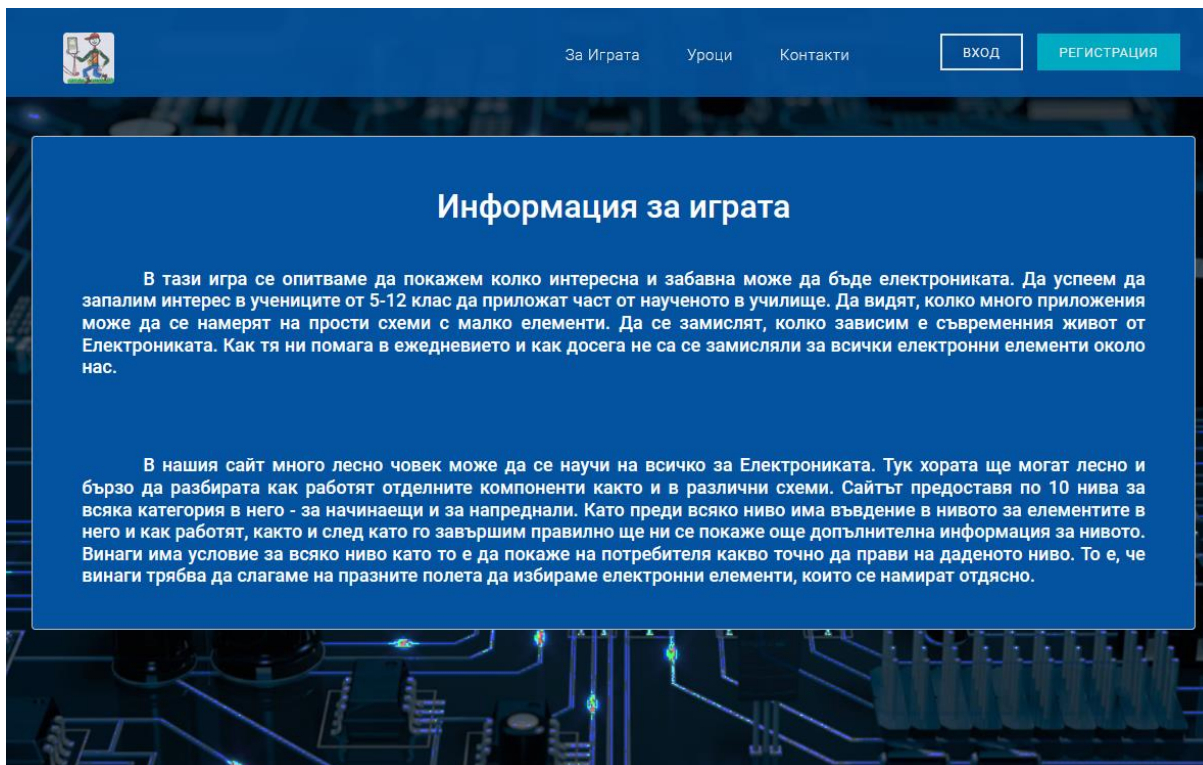
Максимално достигнато ниво 1

Смяна на парола

Изход

2. За играта

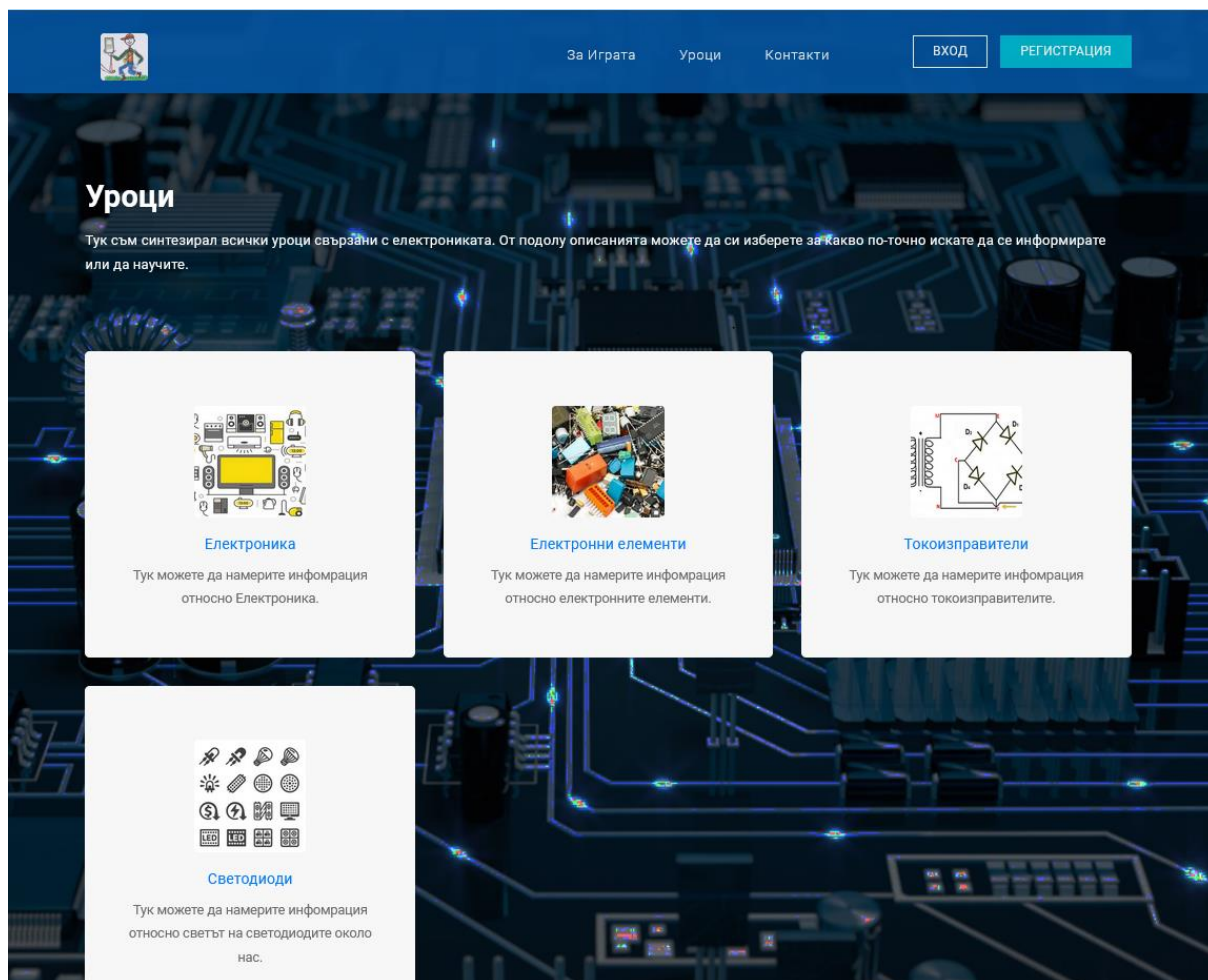
- Меню *За играта* – това е меню с кратко описание на интерактивния сайт:



Меню *За играта* позволява потребителите да видят нагледно какво представлява сайта, за какви възрастови групи е предназначен, както и какво може да научи тук за Електрониката.


3. Уроци

Тук може потребителят да си избере какво точно иска да научи за Електрониката. В момента са представени 4 урока относно този предмет. Но за в бъдеще ще им се увеличи броя.



3.1. Електроника:

Потребителят може да види как се е появявала и каква ѝ е историята на Електрониката като част от Физиката:

[За Играта](#)[Уроци](#)[Контакти](#)

[ВХОД](#)

[РЕГИСТРАЦИЯ](#)

Електроника

Електрониката е инженерна наука, чиято цел е ползването за полезни цели на контролирано и регулирано движение на електрони в различна среда. Възможността за контрол и регулиране на електронните потоци служи обикновено за обработка на информация (микропроцесорна система, компютър, комуникационна система) или за управление на различни устройства (промишлена електроника, интернет на нещата). Електрониката е клон на електротехниката, която има по-широк предмет, включващ генерирането, разпространението, управлението и приложенията на електроенергия. Обособяването на електрониката от останалите области на електротехниката започва през 1904 година, когато е изобретена електронната лампа. До средата на 20 век този дял на техниката се нарича радиотехника, тъй като неговите основни приложения, използващи главно електронни лампи, са свързани с предаването и приемането на радиосигнали. Днес повечето електронни устройства използват полупроводникови компоненти и намират приложение в широк кръг практически области. Изучаването на фундаменталните физически процеси е предмет и дял от физиката, докато проектирането на конкретни електронни схеми в зависимост от областта им на приложение са предмет на електронното инженерство.


История

Още от началото на 19 век, с откриването на електричеството и неговите свойства, се появяват и първите електронни компоненти, но те намират широко практическо приложение едва век по-късно. Развитието на електрониката през следващите десетилетия и до днес следва две основни посоки – намаляване на размера на базовите компоненти (транзистори и други подобни устройства), позволяващо все по-ефективна интеграция, по-големи мощности и по-широко приложение, и непрекъснатото усложняване на използваните в електронните устройства методи (например, преходът от аналогова към цифрова обработка на сигнала). В резултат на това електронните апарати стават все по-сложни и намират приложение в повечето области на техниката, както и във всекидневието. Електронно-лъчева тръба – екран на телевизор Ядро на компютърен микропроцесор Игрална конзола

В средата на 20 век развитието на електрониката довежда до появата на изчислителната техника. Нейното

3.2. Електронни елементи:

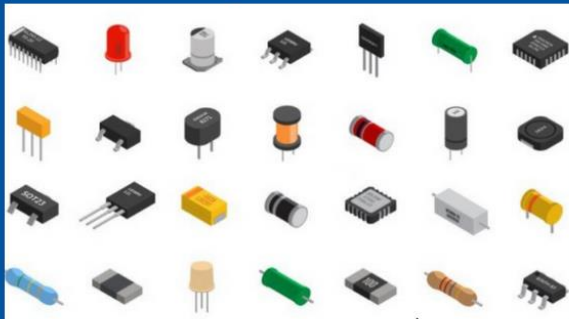
Потребителят може да види информация относно повечето електронни елементи и какво представляват:

[За Играта](#)[Уроци](#)[Контакти](#)

[ВХОД](#)

[РЕГИСТРАЦИЯ](#)

Електронни елементи



Електронни елементи се наричат съставните части на електронната схема. Електронните елементи и компоненти са в основата на електрониката. Имат два или повече извода и се подреждат върху печатни платки, след което се свързват чрез запояване. С помощта на електронните елементи се реализират електронни схеми, които изпълняват определени функции. Все по-често се използват микропроцесори. В тях са интегрирани много отделни електронни елементи. Чрез микропроцесорите се постига миниатюризация. На много по-малка площ се поставят много повече елементи. По този начин се увеличава бързодействието, намаляват се смущенията, намалява се консумацията на ток. Електронните устройства стават по-малки на размер и са удобни за използване или интегриране в други устройства. Електронните елементи се делят на активни и пасивни.

Пасивни електронни елементи

При пасивните електронни елементи волт-амперната характеристика е линейна. Това са базови елементи, които можем да открием практически във всяка електронна схема на радиоелектронната апаратура. Най-характерни сред тях са :

3.3. Токоизправители:

Показва информация относно Токоизправителите



За Играта Уроци Контакти

ВХОД РЕГИСТРАЦИЯ

Токоизправители

Еднополупериоден токоизправител



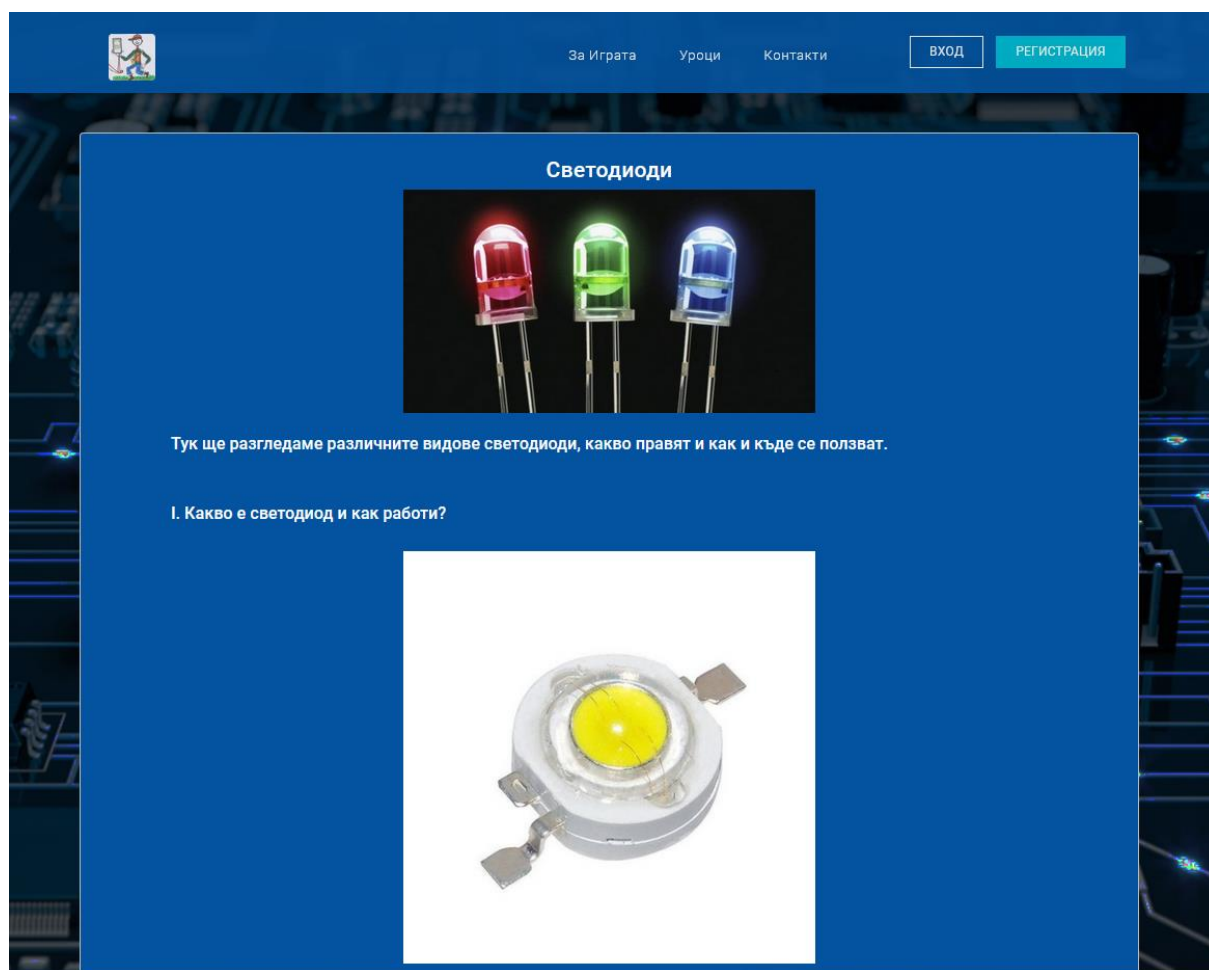
Прилага се за малки мощности, при които к.п.д. няма голямо значение. Тази схема се състои от последователно свързани трансформатор, диод D и товарно съпротивление R_L . Когато вторичното напрежение на трансформатора е с + към анода на диода, D се отпушва, съпротивлението му става много малко и през веригата протича ток. През следващия полупериод диодът се запушва, съпротивлението му става много голямо и токът през веригата не протича. Специфичното е, че трябва да издържа обратно напрежение по-голямо от амплитудата на напрежението. Коефициентът на пулсации на този токоизправител е $k_p = 1,57$. Предимства на тази схема са нейните простота и ниска цена. Недостатъците ѝ са големият коефициент на пулсации, ниският КПД на трансформатора, който през единия полупериод работи на празен ход, малките стойности на изправения ток и напрежение. Сравнително рядко се използва.

Двуполупериоден токоизправител



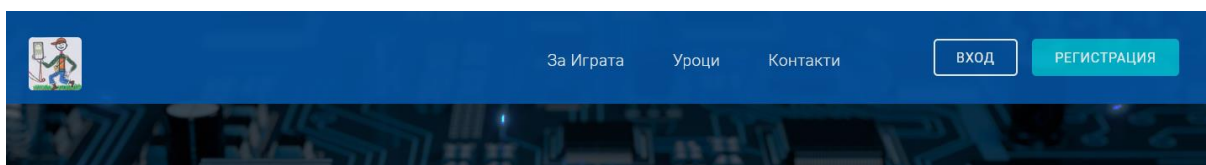
3.4. Светодиоди:

Показва информация за светодиодите като качествата им и тяхната употреба

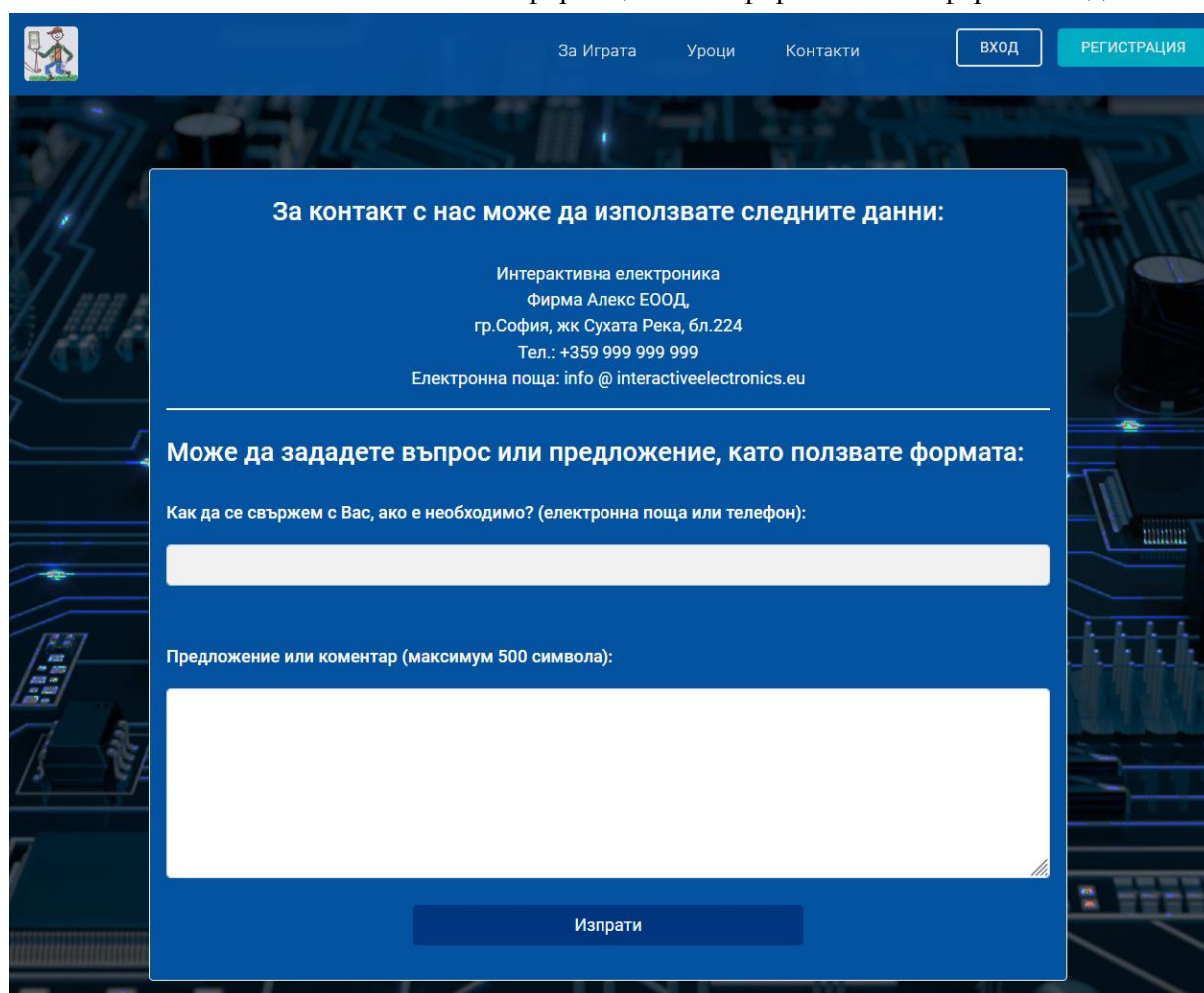


4. Описание на менюта:

- Основно меню – реализирано е с хоризонтално падащо меню. Разделено е на няколко секции. Вляво са *За нас*, *Проекти*, *Контролиран достъп* и *Контакти*. Тези менюта са достъпни за всички посетители на сайта и показват информация за различни варианти на управление и контрол на дотъпа. Вдясно са менюта за *Регистрация* и *Вход*:



5. Меню **КОНТАКТИ** показва информация за фирмата и сфера на дейност:



За контакт с нас може да използвате следните данни:

Интерактивна електроника
Фирма Алекс ЕООД,
гр.София, жк Сухата Река, бл.224
Тел.: +359 999 999 999
Електронна поща: info @ interactiveelectronics.eu

Може да зададете въпрос или предложение, като ползвате формата:

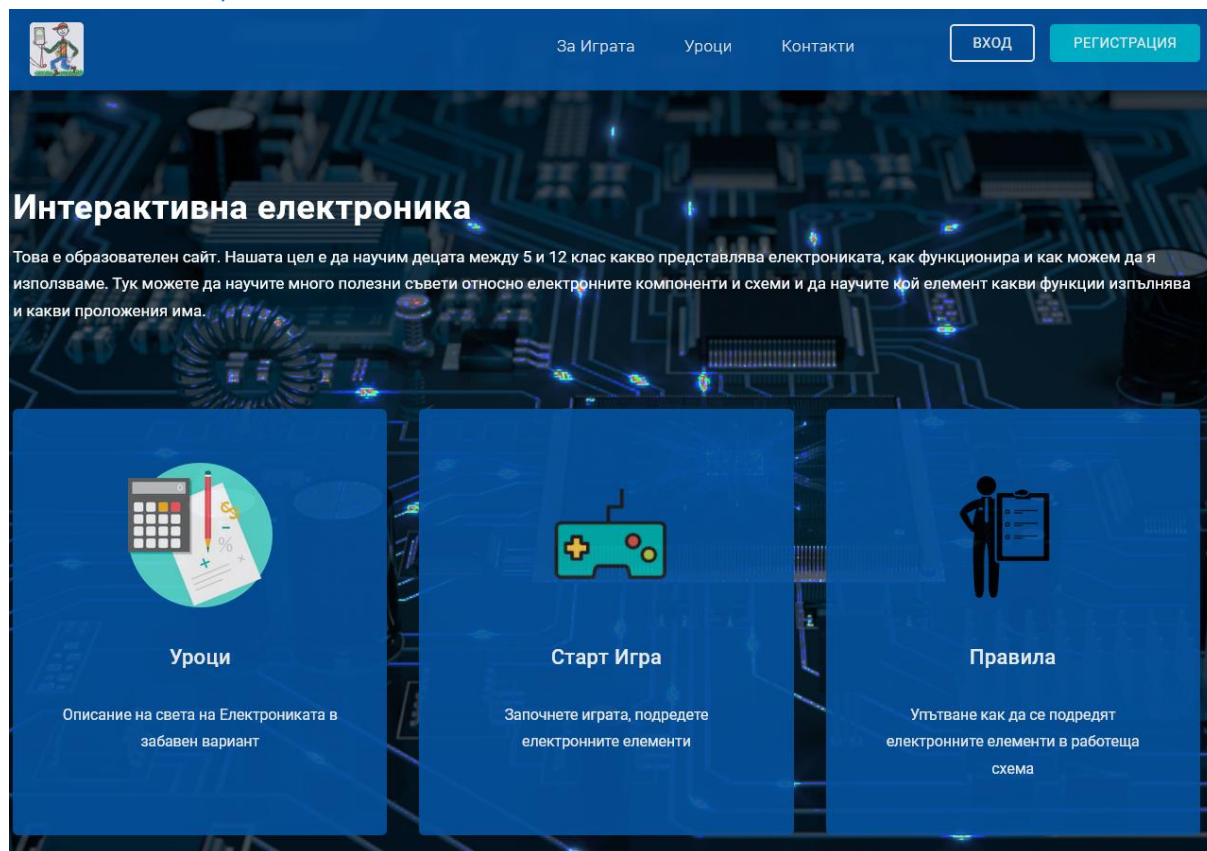
Как да се свържем с Вас, ако е необходимо? (електронна поща или телефон):

Предложение или коментар (максимум 500 символа):

Изпрати

Оттук може да се изпрати директно и съобщение към екипа на сайта. Трябва да се попълни само поле за връзка, ако имаме допълнителни въпроси към посетителя на страницата. В долния край има бутон ИЗПРАТИ. Така съобщението се изпраща по мейл до администраторите на сайта.

6. Начален екран:

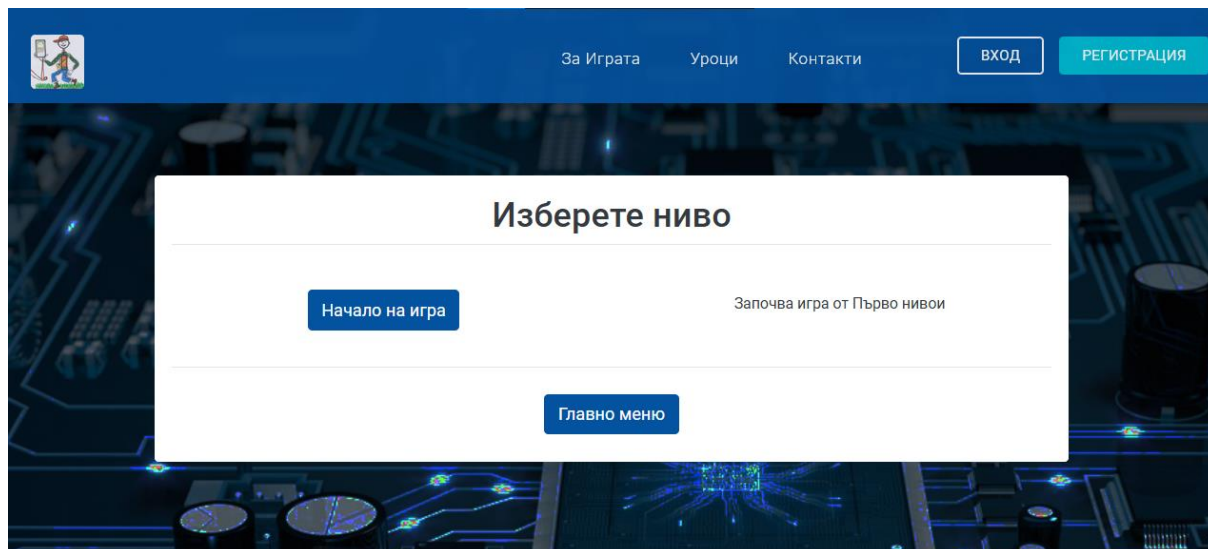


В началния екран има три секции. Вече споменатите по-нагоре УРОЦИ, СТАРТ ИГРА и ПРАВИЛА.

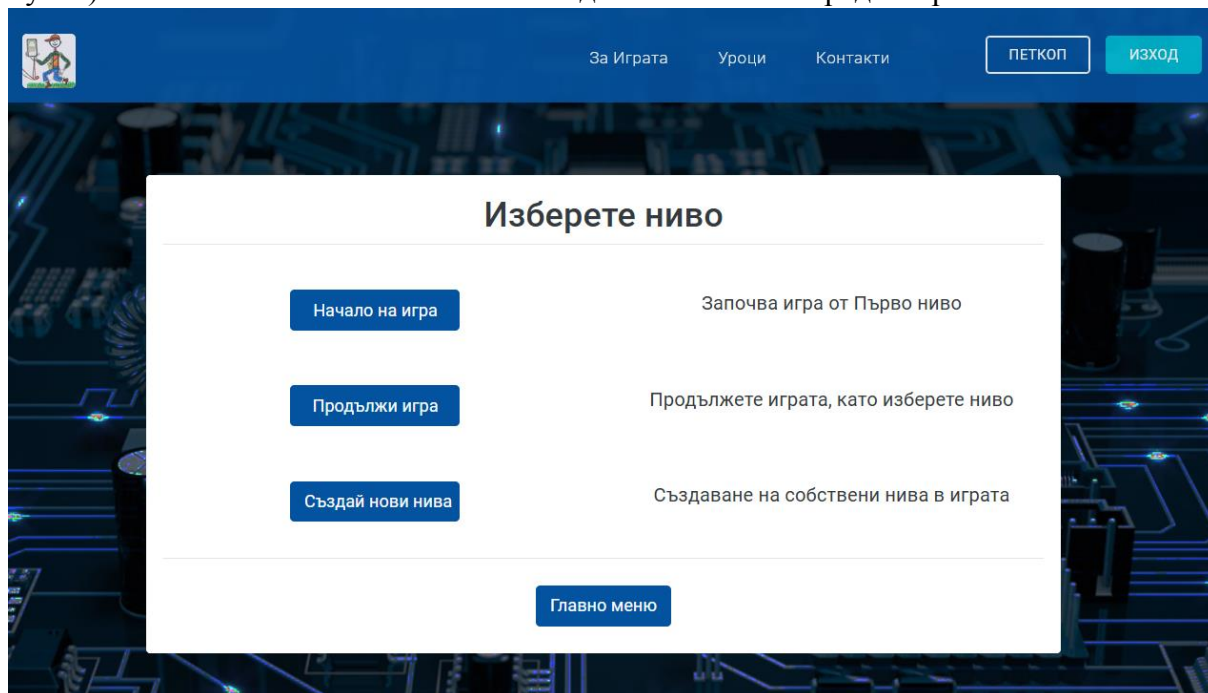
Бутона СТАРТ ИГРА стартира самата игра. От бутон ПРАВИЛА може да видите правилата на играта.

7. ИГРА:

Нерегистрираните потребители, ще имат възможност да играят само първо ниво и нямат избора на регистрираните:

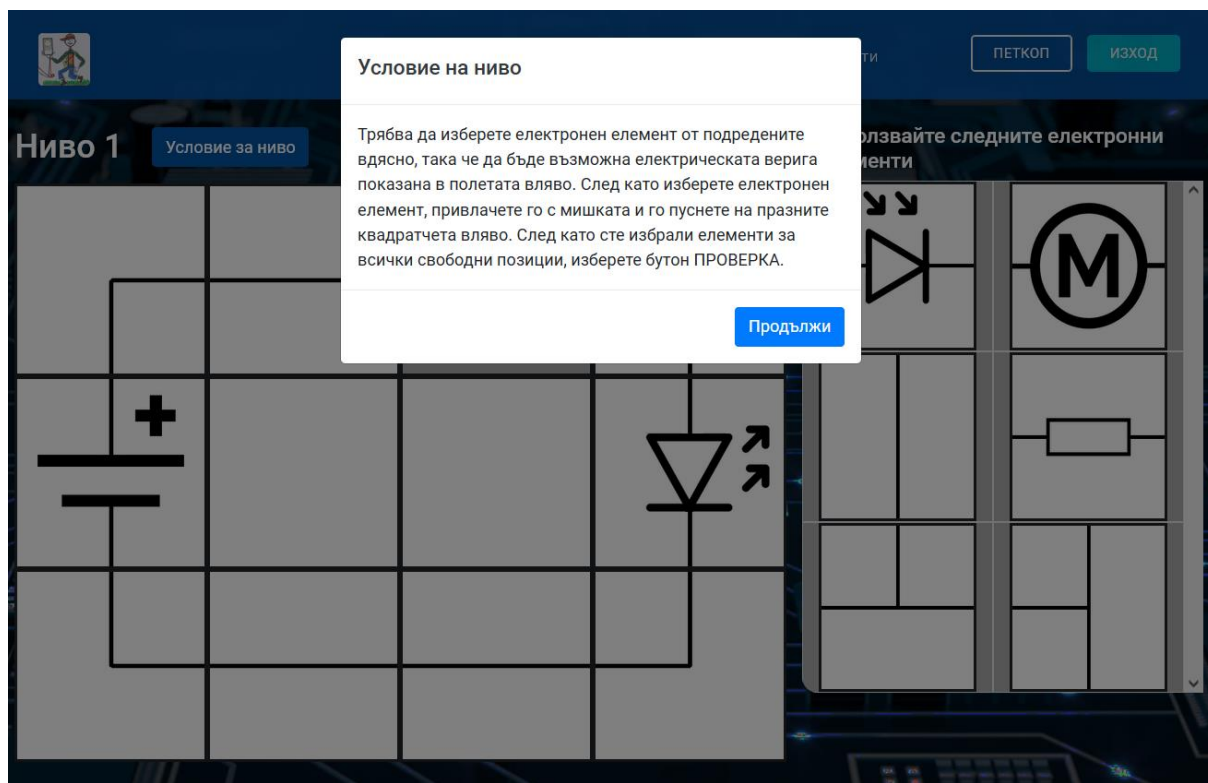


Ако са регистрирани, ще имат повече избор: може да играят произволно ниво (средния бутон) или да редактират ниво



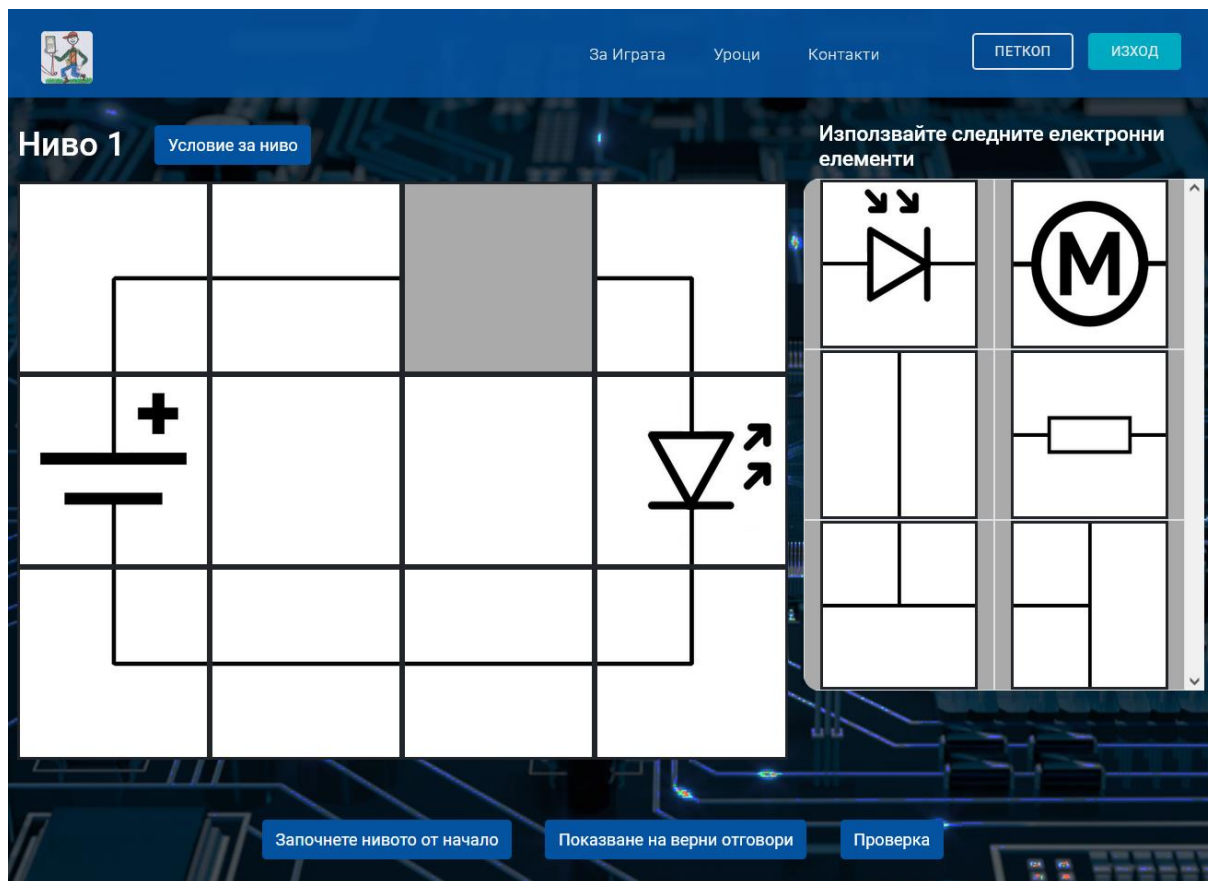
или създават чисто ново, по тяхна идея.

Самата игра започва с няколко изкачащи прозореца тип „Модал“, които да покажат информация как трябва да се играе и описание на задачата на конкретното ниво:

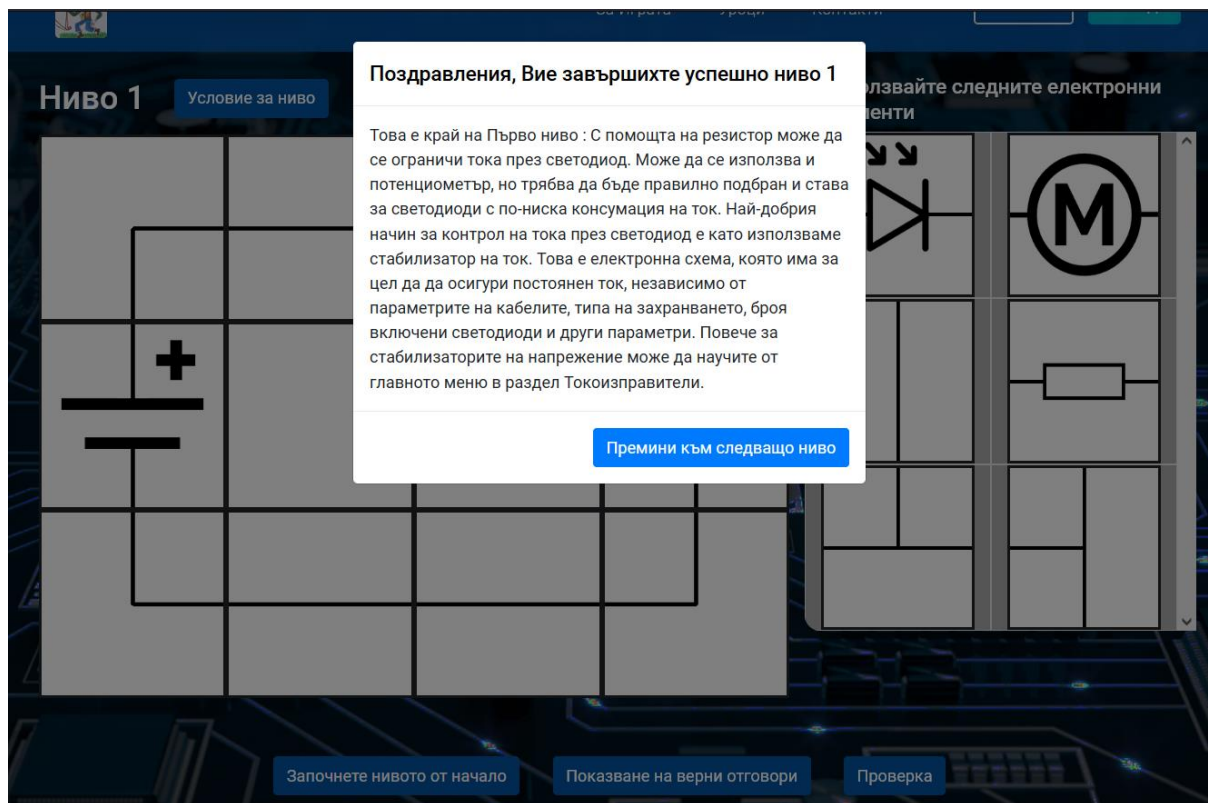


Вече започва същинската игра. В празните полета вляво има липсващи електронни елементи. Трябва да изберете елемент от списъка вдясно и да го привлечите с мишката вляво. Когато сте готови, изберете бутон ПРОВЕРКА.

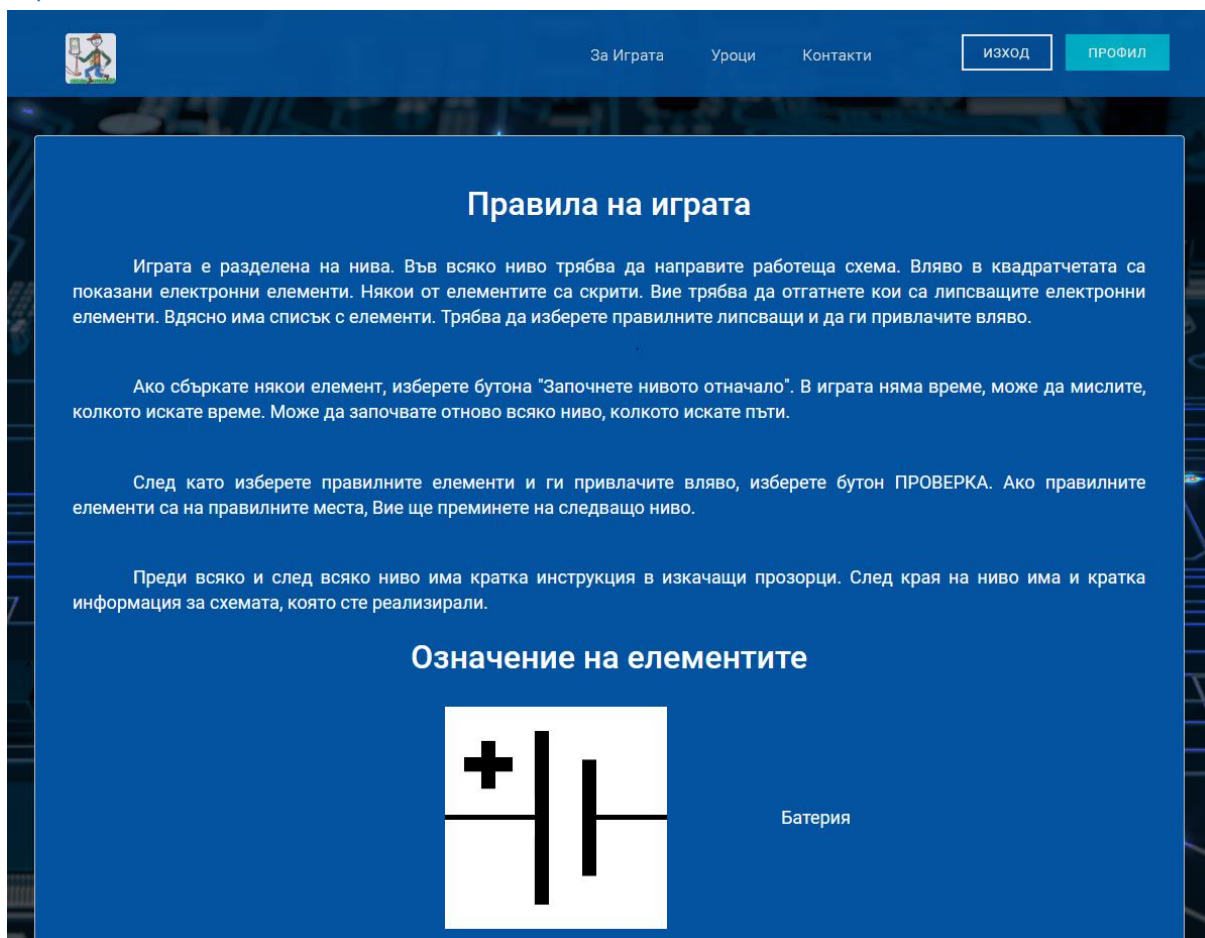
Ако искате да започнете играта отново изберете бутон ЗАПОЧНЕТЕ НИВОТО ОТ НАЧАЛО. Ако не сте сигурен и не знаете как да продължите и искате да видите верния отговор, тогава изберете бутон ПОКАЗВАНЕ НА ВЕРНИ ОТГОВОРИ.



След като сме избрали правилния елемент и натискаме бутон ПРОВЕРИ, играта ни води към заключителна информация за нивото и преминаваме към следващото (ако сме регистрирани потребители):



8. Правила:



Правила на играта

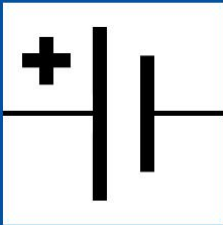
Играта е разделена на нива. Във всяко ниво трябва да направите работеща схема. Вляво в квадратчетата са показани електронни елементи. Някои от елементите са скрити. Вие трябва да отгатнете кои са липсващите електронни елементи. Вдясно има списък с елементи. Трябва да изберете правилните липсващи и да ги привлечете вляво.

Ако сбъркате някои елемент, изберете бутона "Започнете нивото отначало". В играта няма време, може да мислите, колкото искате време. Може да започвате отново всяко ниво, колкото искате пъти.

След като изберете правилните елементи и ги привлечете вляво, изберете бутон ПРОВЕРКА. Ако правилните елементи са на правилните места, Вие ще преминете на следващо ниво.

Преди всяко и след всяко ниво има кратка инструкция в изкачащи прозорци. След края на ниво има и кратка информация за схемата, която сте реализирали.

Означение на елементите



Батерия

Тук потребителя може да разбере как се играе играта на сайта и какви правила има. Обяснено е подробно как може да започнем да играем играта. Надолу от „Правила на играта“ е поставено „Означение на елементите“, където регистрираният потребител може да разбере всеки от елементите, които сме използвали какъв му е схемният знак и така да може по-лесно да се ориентира, докато играе.

