

# ДИГИТАЛНИ ПАЗИТЕЛИ НА САМОРЕГУЛАЦИЯТА

Вместо да се борим с дигиталния свят, можем да го използваме, за да научим децата да управляват вниманието си

## СЪДЪРЖАНИЕ

*Кликнете върху раздел, за да отидете директно на него*

### **ЧАСТ I: РЕЗЮМЕ**

**ЧАСТ II: ПОРТФОЛИО И НАУЧНА ОБОСНОВКА** – Концепция, AI биофийдбек и невропластичност.

### **ЧАСТ III: МИНИКАТАЛОГ**

**ЧАСТ IV: МЕТОДИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ЗА УЧИТЕЛЯ** - Етапи на приложение и практически стратегии в клас.

[Към съдържанието](#)

## РЕЗЮМЕ НА ПРОЕКТА

„Дигитални пазители на саморегулацията“ е система от интерактивни инструменти, които подпомагат учениците да развият **внимание, самоконтрол и устойчивост на разсейване**.

Системата използва възможностите на съвременните технологии – изкуствен интелект, звук и компютърно зрение – за да предоставя **незабавна обратна връзка за поведението на учениците**.

По този начин дигиталната среда се превръща от източник на разсейване в **инструмент за тренировка на вниманието**.

Инструментите функционират като „външно огледало“ на поведението. Учениците виждат как техният глас, движения или концентрация влияят върху случващото се на екрана и постепенно изграждат умения за саморегулация.

Системата е разработена на базата на **дългогодишен педагогически опит и наблюдения върху трудностите в концентрацията при учениците**.

Тя съчетава:

- игрови елементи
- поведенческа обратна връзка
- упражнения за регулация на нервната система

Основната ѝ цел е да **подпомогне учениците да развият „мускула на вниманието“**, който е ключов за успешното учене.

Инструментите могат да се използват:

- в индивидуална работа
- в малки групи
- с целия клас

Те са подходящи както за ученици със затруднения в концентрацията, така и за **подобряване на работната атмосфера в класната стая**.

## ПОРТФОЛИО И НАУЧНА ОБОСНОВКА

### 1. Философия на проекта

„Дигитален Пазител“ представлява мултимодална система за био-социална регулация. Тя съчетава съвременни технологии (изкуствен интелект и биофийдбек) с доказани практики за работа с тялото и психиката, като дихателни упражнения и йога.

Основната идея е да се превърне пасивното екранно време в активна тренировка на вниманието.

#### Научна и практическа обосновка

След повече от 35 години работа в образователната система наблюдавам нарастващ брой ученици със затруднения в концентрацията, импулсивност и фрагментирано внимание. Често тези деца се свързват със симптоми на дефицит на внимание (ADHD/ADD).

Практическият опит показва, че проблемът рядко е свързан с интелигентността на учениците. По-често става дума за **затруднения в саморегулацията на вниманието и поведението**.

Учениците имат желание да изпълняват учебните дейности, но изпитват трудност да:

- задържат концентрацията си
- контролират импулсите си
- работят последователно и устойчиво.

Много родители споделят, че дори при ограничаване на екранното време децата продължават активно да търсят контакт с дигиталните устройства.

Проектът „Дигитален Пазител“ не се противопоставя на дигиталния свят. Той го използва като инструмент за **развитие на саморегулацията**.

### 2. История на създаването

Първоначалната идея възникна от конкретен педагогически проблем – как да се поддържа работна атмосфера в класната стая, без учителят постоянно да прави забележки.

Така беше създаден първият инструмент – **Пазителят на тишината**, който реагира на нивото на шум в класната стая.

Наблюденията върху реакциите на учениците показаха нещо интересно: децата реагираха на „Пазителя“ не като на контролиращ механизъм, а като на **страничен наблюдател**, към когото проявяваха дори емпатия.

След споделяне на инструмента с колеги и събиране на обратна връзка постепенно се появиха нови идеи за развитие на системата.

При работа с деца със затруднения в концентрацията стана ясно, че проблемът често не е само в говоренето, а в **неконтролираното движение и вътрешната неспокойност**.

Това доведе до създаването на още инструменти, които заедно формират системата „**Дигитални Пазители на саморегулацията**“.

### 3. Технологично решение

#### Биофийдбек

Системата функционира като **външно огледало на нервната система**. Чрез използване на изкуствен интелект и компютърно зрение учениците получават **незабавна обратна връзка** за своето поведение.

Така те могат да наблюдават как:

- движението
- гласът
- нивото на концентрация

влият върху случващото се на екрана.

#### Невропластичност

Редовната работа с инструментите подпомага изграждането на нови поведенчески навици. Подобно на мускул, **вниманието се тренира чрез повторение и постепенно увеличаване на издръжливостта.**

Системното използване на инструментите подпомага изграждането на поустойчиви модели на концентрация и самоконтрол.

## **Антропоморфизъм**

Инструментите са представени под формата на „Пазители“ с визуални лица.

Причината за това решение е, че децата реагират по-силно на **социален поглед и емоционално присъствие**, отколкото на абстрактен индикатор.

„Пазителят“ не е авторитет като учителя, а **страничен наблюдател**, който дава сигнал кога вниманието се губи.

Това стимулира **вътрешен самоконтрол**, вместо външно налагане на дисциплина.

## **4. Представяне на инструментите**

### **Пазител на тишината**

Тренира **инхибицията** – способността да се спре импулсът за говорене или шум по време на работа.

### **Пазител на движението**

Следи микро-движенията на тялото чрез **Pose Detection** и подпомага контрола върху физическата неспокойност.

### **Пазител на концентрацията**

Развива **устойчивост срещу разсейващи фактори** и тренира волевото внимание.

### **Пазител на вниманието – Раздвоен екран**

Най-сложният модул. Тренира едновременното обработване на:

- слухова информация
- визуална задача

Това симулира реалната ситуация в класната стая, където ученикът трябва да слуша и работи едновременно.

### **5. Психофизиологичен рестарт**

Освен дигиталните инструменти системата включва и кратки упражнения за регулиране на нервната система.

#### **Йога на смеха**

Смехът стимулира отделянето на ендорфини и намалява нивата на стрес. Той също така създава положителна емоционална атмосфера в групата.

#### **Дихателни упражнения**

Дихателните техники активират **вагусовия нерв**, който подпомага преминаването на организма от състояние на напрежение към състояние на спокойствие и готовност за учене.

### **6. Приложение в практиката**

Системата може да се използва както **индивидуално**, така и **в групова работа**.

| <b>Инструмент</b>     | <b>Индивидуална работа</b> | <b>Групова работа</b> | <b>Основна цел</b>       |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Раздвоен екран</b> | Да                         | Ограничено            | Когнитивен капацитет     |
| <b>Пазители</b>       | Да                         | Да                    | Самоконтрол и дисциплина |
| <b>Йога на смеха</b>  | Да                         | Да                    | Емоционален климат       |

|                   |    |    |                            |
|-------------------|----|----|----------------------------|
| Дихателна<br>йога | Да | Да | Успокояване и<br>регулация |
|-------------------|----|----|----------------------------|

## 7. Оценка на резултатите

Системата генерира отчети, които могат да се използват като **диагностична карта за развитието на вниманието.**

### Време на „чист фокус“

Показва колко време ученикът е бил реално ангажиран със задачата. Увеличаването на това време показва подобрене в устойчивостта на вниманието.

### Честота на разсейване

Дава информация в кой момент детето губи концентрация – в началото, по средата или в края на задачата.

### Ниво на шум и импулсивност

Показва дали след упражненията за регулация се наблюдава по-бързо успокояване.

### Как се използват данните

#### За родителите

Визуално доказателство за усилията и напредъка на детето.

#### За учителя

Информация за адаптиране на задачите и продължителността на дейностите.

#### За ученика

Възможност за получаване на значки, грамоти и признание за постигнатия напредък.

## **Заклучение**

Основните предимства на системата са:

- обективност – компютърът не се уморява и не проявява емоционална реакция;
- незабавна обратна връзка;
- превръщане на саморегулацията в игрови процес.

Когато детето осъзнае, че **само чрез своето поведение може да влияе на случващото се на екрана**, то развива чувство за самоефективност – вярата, че може да управлява собственото си внимание.

Това е ключова стъпка в преодоляването на трудностите с концентрацията.

Вместо да се противопоставя на дигиталния свят, системата „**Дигитален Пазител**“ го използва в служба на детето.

Тя не е просто софтуер, а философия на подкрепа, която дава възможност на всяко дете да развие своя „**мускул на вниманието**“.

## **МИНИ КАТАЛОГ НА ИНСТРУМЕНТИТЕ**

### **Пазител на тишината**

#### **Как работи:**

Инструментът реагира на нивото на шум в класната стая. Когато учениците говорят прекалено силно, „Пазителят“ подава сигнал и играта се прекъсва.

#### **Какво тренира:**

- контрол върху импулса за говорене
- самонаблюдение
- групова дисциплина

#### **Подходящ за:**

- начало на учебен час
- работа в екип
- изграждане на спокойна работна атмосфера

## **Пазител на движението**

### **Как работи:**

Чрез технология за разпознаване на позата (Pose Detection) инструментът отчита движенията на учениците.

### **Какво тренира:**

- контрол върху физическата неспокойност
- осъзнаване на тялото
- задържане на спокойна работна позиция

### **Подходящ за:**

- ученици с двигателна импулсивност
- кратки упражнения за концентрация
- индивидуална работа

## **Пазител на концентрацията**

### **Как работи:**

Учениците изпълняват задача, която изисква устойчиво внимание, докато системата следи за разсейване.

### **Какво тренира:**

- волево внимание
- устойчивост на разсейване
- концентрация върху задача

### **Подходящ за:**

- самостоятелна работа
- когнитивна тренировка

- подготовка за по-дълги учебни дейности

## **Пазител на вниманието – раздвоен екран**

### **Как работи:**

Учениците изпълняват визуална задача, докато едновременно слушат инструкции или информация.

### **Какво тренира:**

- разделено внимание
- обработване на информация от два източника
- когнитивна издръжливост

### **Подходящ за:**

- по-големи ученици
- индивидуална работа
- оценка на концентрацията

## **УКАЗАНИЯ ЗА УЧИТЕЛИТЕ**

### **Основен принцип**

Инструментите не са средство за наказание или контрол.

Те са **помощници**, които подпомагат учениците да осъзнаят собственото си поведение.

Важно е учениците да възприемат „Пазителите“ като **игрово предизвикателство**, а не като санкция.

### **Препоръчителен модел на използване**

## **1. Подготовка на класа**

В началото на работата е важно учителят да представи инструментите като **игра за трениране на вниманието**.

Добре е учениците да разберат, че:

- грешките са нормална част от процеса
- целта е постепенно подобрене
- успехът зависи от усилията им.

## **2. Кратки и регулярни сесии**

Най-добри резултати се наблюдават при:

- 10–15 минути работа
- 2–3 пъти седмично

Редовността е по-важна от продължителността.

## **3. Плавно увеличаване на трудността**

Препоръчителна последователност:

1. Пазител на тишината
2. Пазител на движението
3. Пазител на концентрацията
4. Раздвоен екран

Така учениците постепенно преминават от **поведенчески контрол към когнитивна издръжливост**.

## **4. Използване на упражнения за рестарт**

При признаци на умора или напрежение могат да се използват кратки упражнения:

- смях
- дихателни техники
- кратко раздвижване

Това помага на нервната система да се върне в състояние на готовност за учене.

## 5. Мотивация на учениците

Много важно е да се подчертава **напредъкът**, а не само грешките.

Подходящи са:

- значки
- грамоти
- класации
- отбелязване на личен рекорд

Това изгражда увереност и чувство за успех.

[към съдържанието](#)