

# УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО “ВЪВЕДЕНИЕ ВЪВ ВИЗУАЛНОТО ПРОГРАМИРАНЕ” ЗА I КЛАС

## (ВЪВЕЖДАНЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА ПО ПРОЕКТ “ИНОВАТИВНО УЧИЛИЩЕ”)

### КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Обучението по **Въведение във Визуалното Програмиране** в начален етап е насочено към овладяване на базисни знания, умения и отношения, свързани с учебния предмет, с изграждането на дигитални компетентности на ученика и с приложението им в областта на дигиталните технологии.

В този клас се придобиват първоначални систематизирани знания и умения за основите на програмирането. Формират се нови знания и умения за работа в среда за визуално програмиране чрез блокчета за визуално програмиране. Акцентът в обучението в I клас е върху използването на игрови учебни материали, целящи да формират знания и умения за използване на основополагащи понятия в програмирането на различните програмни езици, като се акцентира на Ruby.

Учебното съдържание е представено в следните основни теми: □

- Въведение във визуалното програмиране: Запознаване със средата

- Работа с блокчета за визуално програмиране
- Въведение в циклите чрез използване на визуално програмиране
- Работа с дигиталния си профил в система за визуалното програмиране

В програмата са включени въвеждащи теми за запознаване със средата за визуално програмиране, начинът на работа с блокчета, нуждата от използване на цикли за изпълняване на повтарящ се код. Основната цел на тези теми е да представят набора от знания, които ще бъдат изучавани и използвани в следващия етап на обучение по основи на Програмирането, и веб програмиране. Учебното съдържание се доразвива в програмите за следващите класове.

### **ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО В КРАЯ НА КЛАСА**

В края на обучението в I клас ученикът: □

- Познава здравните норми при работа с дигитални устройства
- Умее да прикачи своя снимка или аватар, към профила си
- Познава работното поле и се ориентира в конкретна визуална среда
- Подрежда блокове в правилна последователност, за да достигне до вярно решение

- Знае, че в програмирането съществуват повече от едно вярно решение, за поставен конкретен проблем
- Поддържа блокове за визуално програмиране, като извършва действията плъзгане и пускане, изтриване на блок, дублиране на блок.
- Сглобява крайна последователност от блокове, за изграждане на цикъл за повтаряне на код `times.do`
- Открива грешки в готов код - последователност от блокове, и ги коригира
- реагира на съобщенията, извеждани от използваното приложение, и коригира своя код съобразно забележките
- описва и спазва правилата за безопасна работа с компютърна система □
- обяснява основните предназначения на използваните блокчета □
- прилага правилата за безопасна работа в интернет □
- зарежда интернет страници в специализирана програма чрез въвеждане на адрес □
- използва средствата за комуникиране в системата за визуално програмиране, като изпраща съобщения до другите потребители □

## УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението	Нови понятия
<b>Тема 1: Въведение във Визуалното програмиране</b>		
<b>1.1. Въведение във визуалното програмиране. Запознаване с интерфейса на средата.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава работното поле на конкретна визуална среда.</li> <li>• Знае къде се намират допълнителните блокчета за визуално програмиране</li> <li>• Знае как да добавя, изтрива, дублира блокче</li> <li>• Ориентира се в цялостния прозорец на средата</li> <li>• стартира, използва и приключва работа със средата за визуално програмиране, ориентира се със системата за изпращане на съобщения и комуникации</li> <li>• осъществява диалог със системата и останалите ѝ потребители, като използва елементите на потребителския интерфейс</li> </ul>	<p>Блок за визуално програмиране, среда за визуално програмиране, прозорец, бутон</p> <p><i>Забележка:</i> Понятията се въвеждат в темата, но оперирането с тях и затвърдяването им продължават във всички теми, свързани с използване на софтуерни приложения.</p>
<b>Тема 2: Работа с блокчета за визуално програмиране</b>		
<b>2.1 Задвижва</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддържа блокчета за движение на героите: напред,</li> </ul>	apple, coin, panda, lion

<p><b>героите с блокчета, по предварително посочен маршрут</b></p>	<p>обръщане</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работи с предоставените в интерфейса блокове, като ги подрежда в нужната последователност</li> <li>• Подрежда познатите блокове, за решаване на нестандартни задачи/условия</li> </ul>	
<p><b>2.2 Активиране на повече от един герой</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва правилните блокове, за активиране на второстепенен герой.</li> <li>• Разбира, че задачите могат да имат повече от едно вярно решение.</li> <li>• Търсене на решение с най-кратък код</li> </ul>	<p>Оптимално решение, варианти на решение</p>
<p><b>Тема 3: Въведение в циклите чрез използване на визуално програмиране</b></p>		
<p><b>3.1 Построява цикъл за повторно изпълнение на код</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва блокове от визуалната среда за построяване на цикъл в програмирането</li> <li>• Разбира необходимостта от използване на цикли, за спестяване на писането на дълъг код</li> </ul>	<p>Цикъл, повторение на код</p>
<p><b>3.2 Използване на цикли, в съчетание с нови команди</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва блок за програмиране, което указва комбинирано движение на героя</li> <li>• Съчетава комбинирано блокче за програмиране с блокче</li> </ul>	

	за цикъл	
<b>Тема 4: Работа с дигиталния си профил в система за визуално програмиране</b>		
<b>4.1 Преглежда своя профил</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умее да достигне до данните от профила си, и да прегледа личните си постижения и рекорди, отчетени от системата</li> <li>• Умее да изпраща и отговаря на съобщенията на друг потребител, през потребителския интерфейс</li> </ul>	Личен дигитален профил, системен рекорд, потребителски интерфейс
<b>4.2 Споделяне на лично постижение в социална мрежа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При наличие на личен профил в социална мрежа, споделя придобитите лични рекорди.</li> </ul>	Социална мрежа, споделяне

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ПРОЦЕНТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИТЕ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ ЗА ГОДИНАТА**

<b>За нови знания и умения</b>	<b>50 %</b>
--------------------------------	-------------

<b>За упражнения в лабораторна среда</b>	<b>30 %</b>
<b>За обобщение и затвърждаване на новите знания</b>	<b>14 %</b>
<b>За диагностика на входното и изходно ниво</b>	<b>6 %</b>

## **СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

### **Допълнителни уточнения за конкретния учебен предмет**

Обучението се осъществява в компютърна зала, или в класната стая. За всеки ученик има самостоятелно работно място, или мобилно дигитално устройство(например таблет, лап-топ, Chrome book или друго).

Знанията и уменията на учениците от първи клас се оценяват предимно чрез резултата от работа във визуалната среда по програмиране. Използват се устни и писмени форми за проверка. За всички форми на оценяване поставената оценка е качествен показател, който може да бъде изразен вербално или невербално.

## ДЕЙНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ, КАКТО И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Ключови компетентности	Примерни дейности и междупредметни връзки
Компетентности в областта на българския език	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Въвеждане на текст в определените от дигиталната или визуалната среда места. □</li> <li>● Общуване в писмен вид с останалите участници в системата за визуално програмиране - изпращане на съобщения.</li> <li>● Анализиране на потенциалните възможности за действия на героите, за решаването на конкретен проблем във визуалното програмиране</li> <li>● Коментиране на възможностите за решаване по различни начини на конкретна проблемна ситуация.</li> </ul>
Умения за общуване на чужди езици	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Използване на блокове, означени както на български, така и на английски език. □</li> <li>● Въвеждане на английските, съвместно с българските наименования, на основните елементи на изучавания приложен софтуер и интерфейс</li> <li>● Използване на последователност от латински букви и/или знаци за означаване на наименования на функции.</li> </ul>
Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и на технологиите	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Изчертаване на познати фигури чрез движения на герои;</li> <li>● Изчисляване на броя на стъпките на героите, чрез използване на изчисление и броене</li> </ul>



Дигитална компетентност	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Обработване на информация. <input type="checkbox"/></li> <li>● Разглеждане на допълнителна информация, свързана с възможностите на средата за визуално програмиране.</li> <li>● Използване дигитална идентичност. <input type="checkbox"/></li> <li>● Прилагане правила за безопасна работа в дигитална среда.</li> <li>● Изучаване на логиката на Основите на програмирането, чиито правила са в сила за всички програмни езици.</li> </ul>
Умения за учене	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="checkbox"/> Откриване на грешки в собствен и чужд код</li> <li>● Предлагане на повече от едно вярно решение</li> </ul>
Социални и граждански компетентности	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Съставяне на програмен код, при който героите работят в екип за постигане на обща цел (ситуации, които включват толерантно общуване на героите).</li> </ul>
Инициативност и предприемчивост	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Предлагане на идеи за различни сюжети за образователна игра</li> </ul>
Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Работа с колекция от герои, и предлагане на сюжет за образователна игра, чието решение включва изучаваните IT технологии.</li> </ul>
Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт	<p>Запознаване с правилата за безопасна работа с компютър, чрез заемане на правилна стойка на стола, и правилен режим на обучение и почивка</p>