**Учебен сценарий : Игра с пресмятане**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебен сценарий****Име** | „Игра с пресмятане“ |
| **Предишен опит в програмирането** | * Ученикът може да добави фон на сцена.
* Ученикът може да добави нов спрайт.
 |
| **Резултати от обучението** | **Общи резултати от обучението:**Основни очаквани резултати:* Задаване на въпроси и получаване на отговори;

**Специфични резултати от обучението, ориентирани към алгоритмично мислене:*** Ученикът задава въпроси, чиито отговори трябва да бъдат въведени от клавиатурата;
* Ученикът създава условия, в които да използва величина, въведена чрез клавиатурата;
* Ученикът създава последователност от блокове
* Ученикът използва блокове за сравняване на числа
* Ученикът използва блок за цикъл
* Ученикът използва блокове от секции „Външност“; „Управление“ „Сензори“ и „Оператори“.
 |
| **Цел, задачи и кратко описание на дейностите** | **Кратко описание:** *Програмирайте проста игра, в която играчът решава и въвежда отговорите на елементарни изрази.* Ученикът се научава как да използва цикли, чрез които да определя верността на въведения отговор като използва и блокове за сравнение по-малко, по-голямо и равно.**Задачи:** *Създайте програма, която от клавиатурата трябва да се въведе число, което е отговор на предварително зададен израз.***Цели:** * Да се формират знания за оператори за сравняване- по-голямо, по-малко и равно;
* Да се формират знания за логически оператори;
* Да се формират знания за цикли;
* Да се формират знания за работа с блокове за сравняване и логически операции във визуална среда за програмиране;
* Да се формират знания и умения за влагане на блок в блок за получаване на комплексни команди
* Да се формират знания и умения за въвеждане команди от вида „Питай …. и чакай“
 |
| **Продължителнст** | 40 минути |
| **Стратегия и методи за учене и преподаване** | Демонстрация пред класа/групатаСамостоятелна работа |
| **Форми на обучение** | Презентация пред класа/групатаСамостоятелна работа |
| **Обобщение** | (Мотивация-Въведение, Приложение, Осмисляне и оценка)1. Учителят обсъжда как да формулира условието на задачата. Задачата е формулирана.
2. Учителят запознава учениците с блоковете за сравнение от групата „Оператори“ и блокът „Питай ….. и изчакай“, който се намира в групата „Сензори“.
3. Учителят изяснява, че блоковете за сравняване може да се вложат в друг блок.

 Най-често блокът за сравняване се влага на мястото на условието в блок за разклонение.  Ако резултатът е истина, изпълняваме едни действия, ако не- други действия. За демонстрация на командите учителят използва следните ресурси, като предварително е въвел спрайта и неговите команди Учителят трябва да изясни на учениците, че блокът „Попитай …. и изчакай“ трябва задължително да бъде комбиниран с блока „Отговор“, който също се намира в група „Сензори“.  Обяснява се на учениците какво ще се случи, ако се активира командата и щраква върху блока, за да го активира.Например, щракваме върху първия команден блок – „На колко е равно 2+3?“.Учителката „казва“: „На колко е равно 2+3?“ Появява се команден ред и програмата чака да въведем отговор.1. Учителят изяснява действието на блоковете с условен оператор и обяснява разликата между двата блока.
2. Учителят изяснява действието на блоковете за цикъл.

и изяснява разликата между двата блока. Тези блокове се намират в групата „Управление“.1. Учителят поставя задача 1. с условие: „***Програмирайте проста игра, в която играчът решава и въвежда отговорите на елементарни изрази.“***

 Подготвени са работни файлове за учителя и за ученика. Учителят има завършен проект на тема „Игра с пресмятане“, а учениците имат работен файл, в който трябва да довършат проекта, като вмъкнат сцена и опишат кода.**Стъпка 1:*** На учениците се дава начален фон и спрайт.

**Стъпка 2:*** На учениците се поставя следната задача: **Сменете сцената като вмъкнете файла с име „сцена“, който се намира в папка работни файлове.**
* Трябва да се получи следната сцена:

**Стъпка 3:** Накарай спрайта да „каже“ – **Здравей! Хайде да порешаваме задачи!****Стъпка 4:*** На учениците се поставя задачата: **Като използвате блока „Попитай …... и изчакай“, накарайте спрайта да попита „На колко е равно 2+3?“**

**Стъпка 5:*** Като използвате блоковете за сравнение и условие направете код за проверка на въведения отговор.

 При верен отговор накарайте спрайта да поздрави играча, а при грешен отговор да подтикне играча да пресметне отново израза!**Учениците трябва да получат следното:****Стъпка 6:**  Вниманието на учениците се насочва към групата с командни блокове – *Оператори*. В нея има група логически оператори – И, ИЛИ, НЕ. Обръща се внимание на приликата и разликата в получените резултати на блоковете на логическите оператори и блоковете за аритметични отношения (<, >, =). В резултат от логическите операции се получава Истина или Лъжа, както при блоковете за сравнение.Учителят дава примери с логическите оператори  **Поставят се задачите:*** Като използвате блока за цикъл , който се намира в група „Управление“, обединете другите блокове.
* Помислете до кога ще трябва да се повтаря цикълът!
* Проверете какво ще се случи, когато започнете играта.

**Получава се:** След като се даде време на учениците да изпълнят задачата, учителят изпълнява стъпките пред учениците и показва резултата, който трябва да са получили.**Стъпка 6:*** Следвайте отново стъпките от стъпка 1 до стъпка 5 и създайте цикли за проверка на отговора на следващите въпроси

**Краен резултат:** |
| **Ресурси за учителя** | * [Блок зад1 by roni\_2111 - Snap! Build Your Own Blocks (berkeley.edu)](https://snap.berkeley.edu/project?user=roni_2111&project=%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA%20%D0%B7%D0%B0%D0%B41)
* [Пресмятане by roni\_2111 - Snap! Build Your Own Blocks (berkeley.edu)](https://snap.berkeley.edu/project?user=roni_2111&project=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5)
* [Демонстрация 1 by roni\_2111 - Snap! Build Your Own Blocks (berkeley.edu)](https://snap.berkeley.edu/project?user=roni_2111&project=%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%201)
 |
| **Ресурси за учениците** | * [Nachalno zadanie by roni\_2111 - Snap! Build Your Own Blocks (berkeley.edu)](https://snap.berkeley.edu/project?user=roni_2111&project=Nachalno%20zadanie)
	+ -
 |