

Задания для открытой университетской олимпиады по программированию на Scratch

ПО НОМИНАЦИЯМ:

1. Номинация «Прикладная информатика»

Задание 1. На поле, нарисованном пользователем, установлено пять ворот (пять спрайтов). Герой «птица» летает по сцене, следя за курсором мыши. Если птица касается ворот, то ворота издают звук и исчезают с поля. Герой «птица» летает по сцене хаотично. Если птица касается границы сцены, то птица издает звук и меняет костюм (или собственное изображение).

Задание 2. Разработать макет калькулятора, который выполняет следующие действия:

- Арифметические действия сложение, вычитание, деление, умножение.
- Преобразование восьмизначного десятичного числа в двоичный код.
- Преобразование восьмизначного десятичного числа в шестнадцатеричный код.
- Вычисление синуса двойного угла.
- Вычисление возвведение числа x в степень y .

2. Номинация «Игры»

К участию в номинации принимаются все работы. Работа представляет собой компьютерную игру – проект, выполненный в среде программирования Scratch.

Участник может придумать новую игру или взять за основу сюжеты известных компьютерных игр.

Игра должна представлять собой законченный проект, понятный новичку. Игра должна иметь минимум три части: начало, игровой период, завершение игры.

3. Номинация «STREAM-проект»

К участию в номинации принимаются все работы. Работа представляет собой электронный образовательный ресурс – проект, выполненный в среде программирования Scratch.

STREAM-проект в рамках данной олимпиады – это электронный образовательный ресурс, созданный на стыке Science, Technolog, Robotik, Engineering, Art, Mathematics. Участник разрабатывает на выбор: интерактивную модель реального процесса или явления; тренажер с диагностикой навыка пользователя; обучающий квест и т.д.

Форма для размещения решений находится по адресу:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdIdtd5DVhjVF90_iyWVxvmYUq4wFs3_yCupwtA1LXURwL_JA/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&usp=mail_form_link