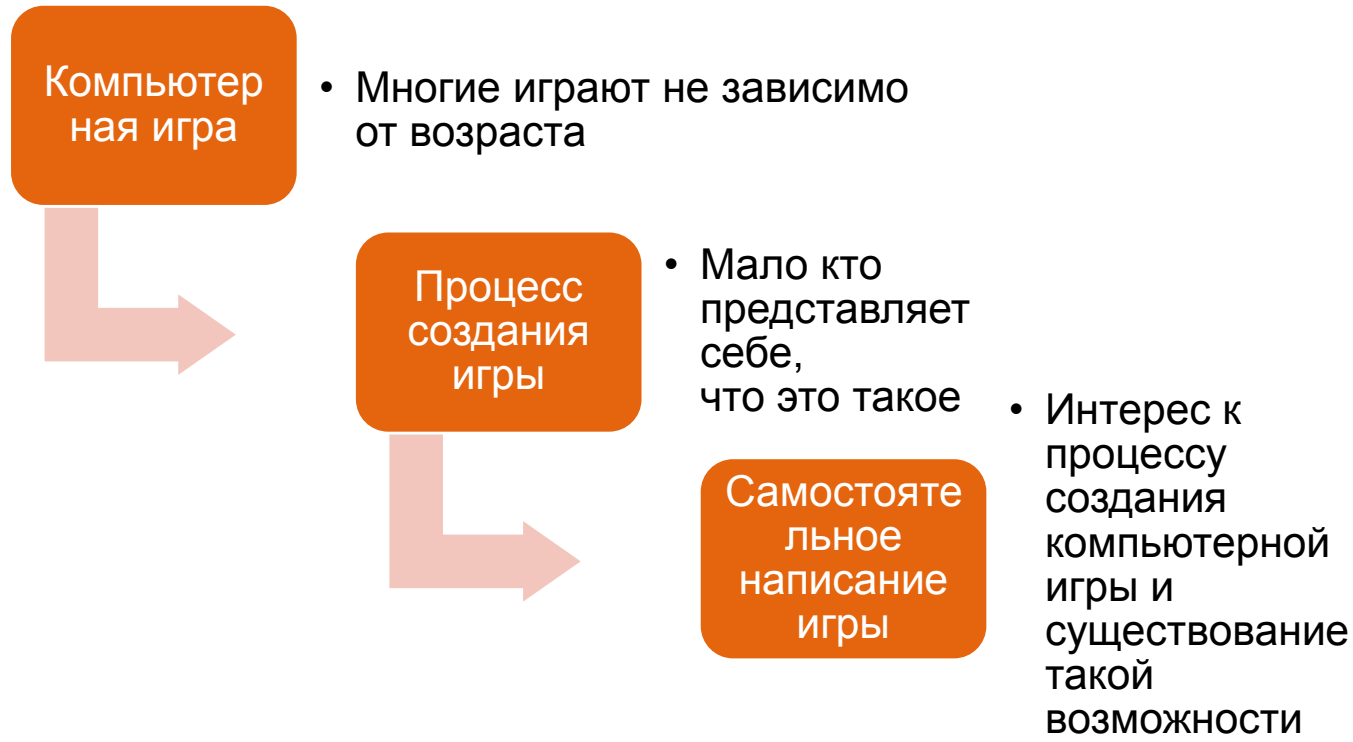


# Написать компьютерную игру: как?

Проектно-исследовательская работа ученика  
4Г класса МБОУ СОШ №182 г. Новосибирска  
Колдунова Семёна

Руководитель: Бакунина Наталья Александровна, учитель начальных классов  
первой квалификационной категории

## Актуальность



## Гипотеза исследования

Если разработать сценарий, алгоритм и выбрать соответствующую среду программирования, то возможно написать компьютерную игру

Объект исследования - компьютерные игры

Предмет исследования - объектно-ориентированная среда программирования Scratch и ее возможности для написания компьютерных игр.

Цель исследования – разработка компьютерной игры

Компьютерные игры — это целая индустрия, очень развитая и покорившая многих: и тех, кто любит создавать игры, и тех, кто любит в них играть.

Традиционно выделяемые жанры компьютерных игр (по Кутлалиеву)

Жанр	Синонимы	Описание
Действие	Action, Эншн, Экшен	Требующие хорошей моторики, глазомера
Симулятор	Simulation, Симуляция	Имитирующее определённые направления деятельности
Стратегия	Strategy	С упором на управление ресурсами
Ролевая игра	Role-playing Games	С развитой системой изменения персонажей
Приключения	Adventure	Предполагающие преодоление различных препятствии на пути персонажа
Головоломка	Puzzle	Закрывающиеся в решение логических задач, построенных на общем наборе правил

Результаты опроса среди сверстников для определения того, какую информацию о видах компьютерных играх они знают и имеют ли представление о том, как создаются компьютерные игры.

пол	всего	Играете ли Вы в компьютерные игры		Сколько времени			Любимая игра	К какому из видов относится	Кто может разрабатывать комп. игры	
		да	нет	менее 1 часа	более 1 часа	в выходной			программист	любой человек
М	16	14	2	7	6	1	Бравл Старс, Амонг АС, Майнкрафт	определяют	10	6
Ж	7	5	2	1	4	0	Амонг АС, Роблокс, Кэт Сим	определяют	5	2

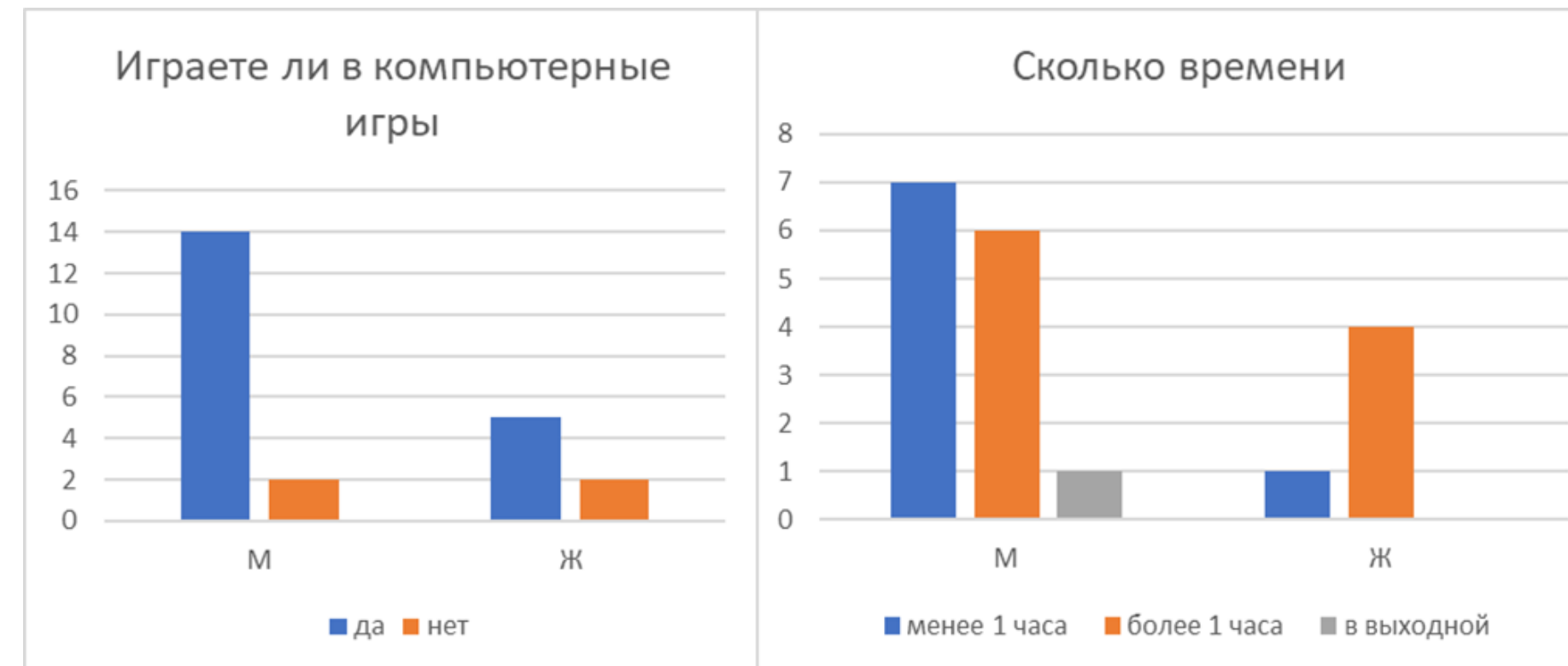


Рис. 1. Диаграммы результатов о времени, затрачиваемом на компьютерные игры

Вывод: мальчики чаще девочек играют в компьютерные игры, но имеют большие ограничения по времени (менее одного часа в день)

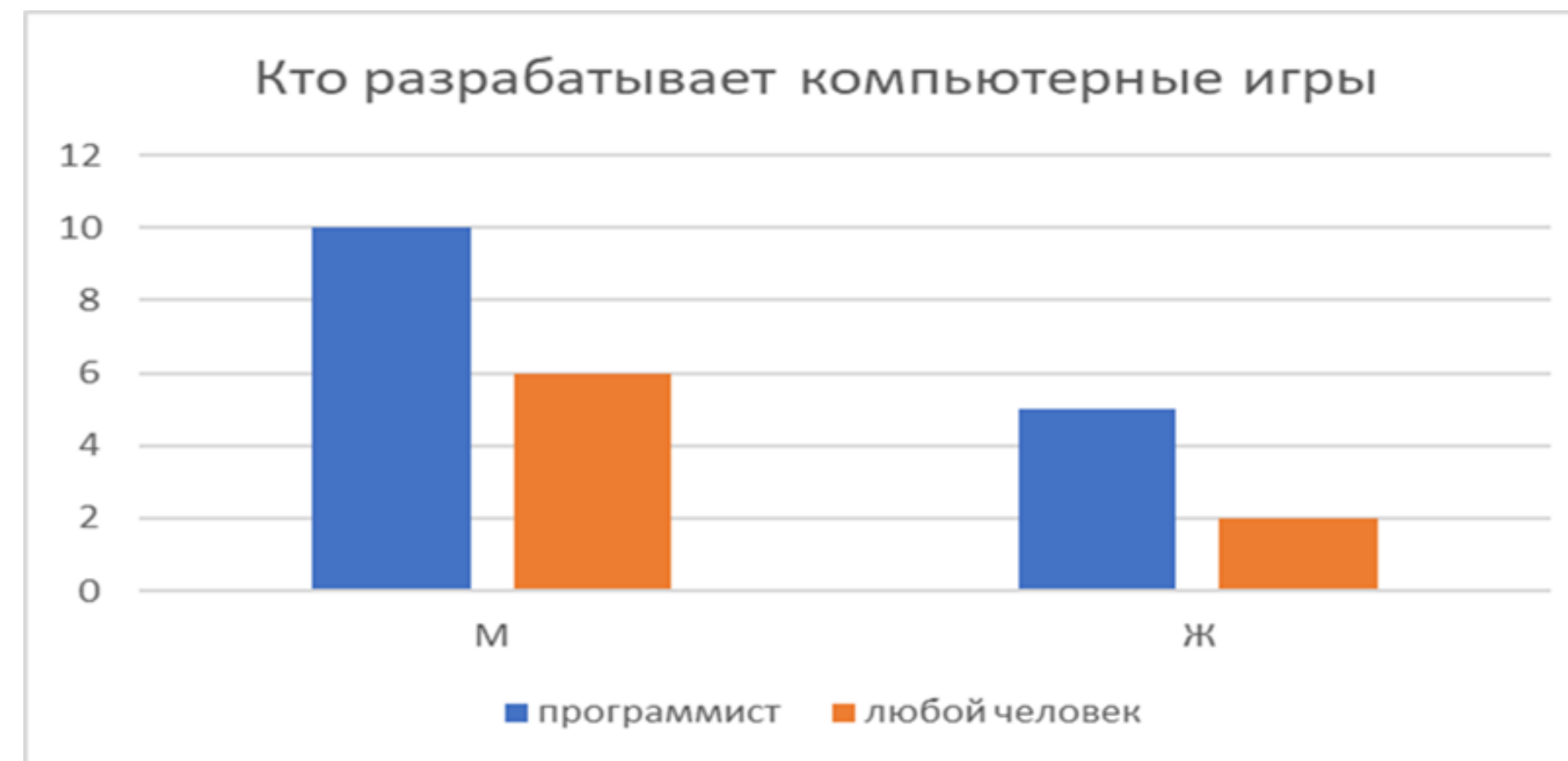
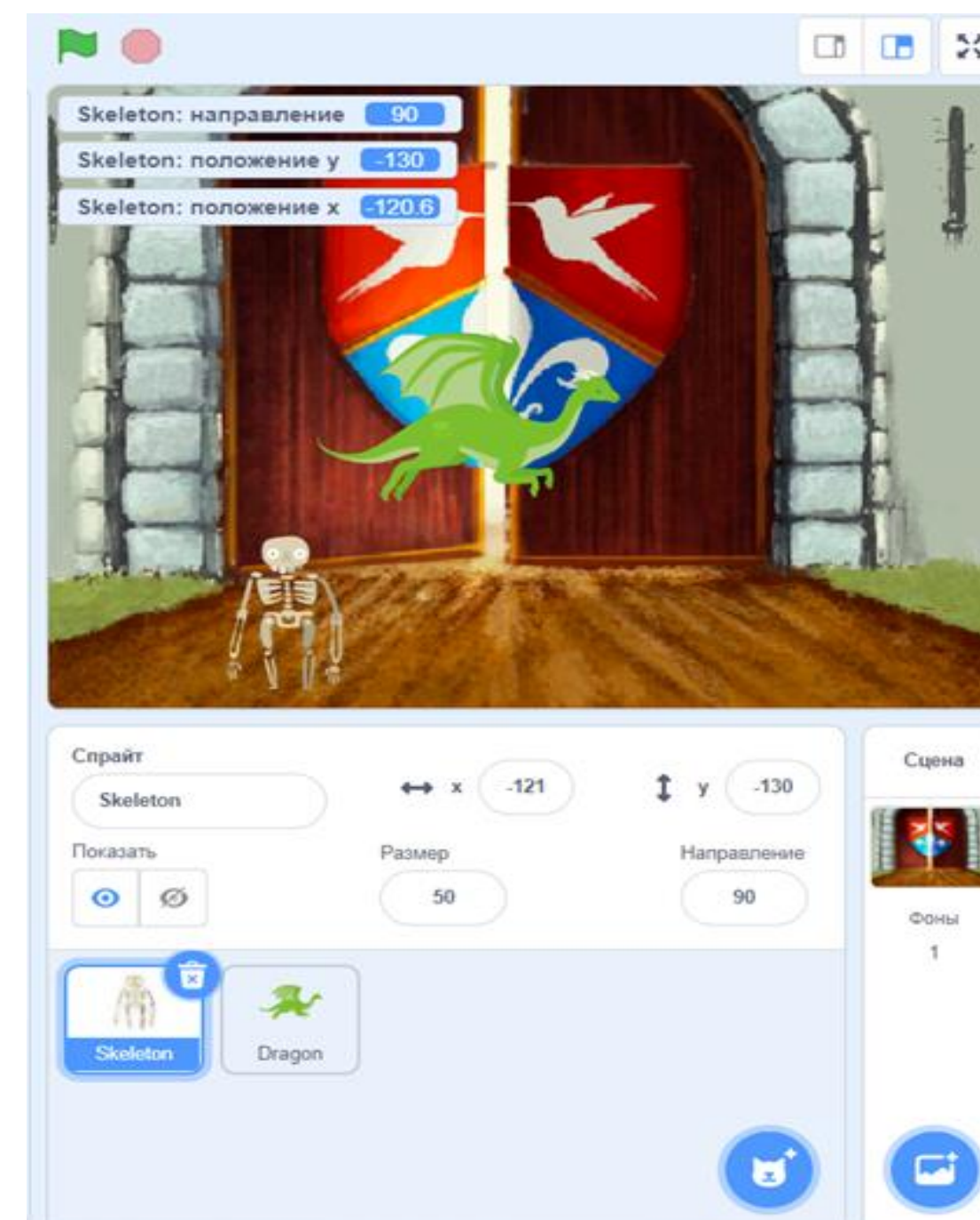
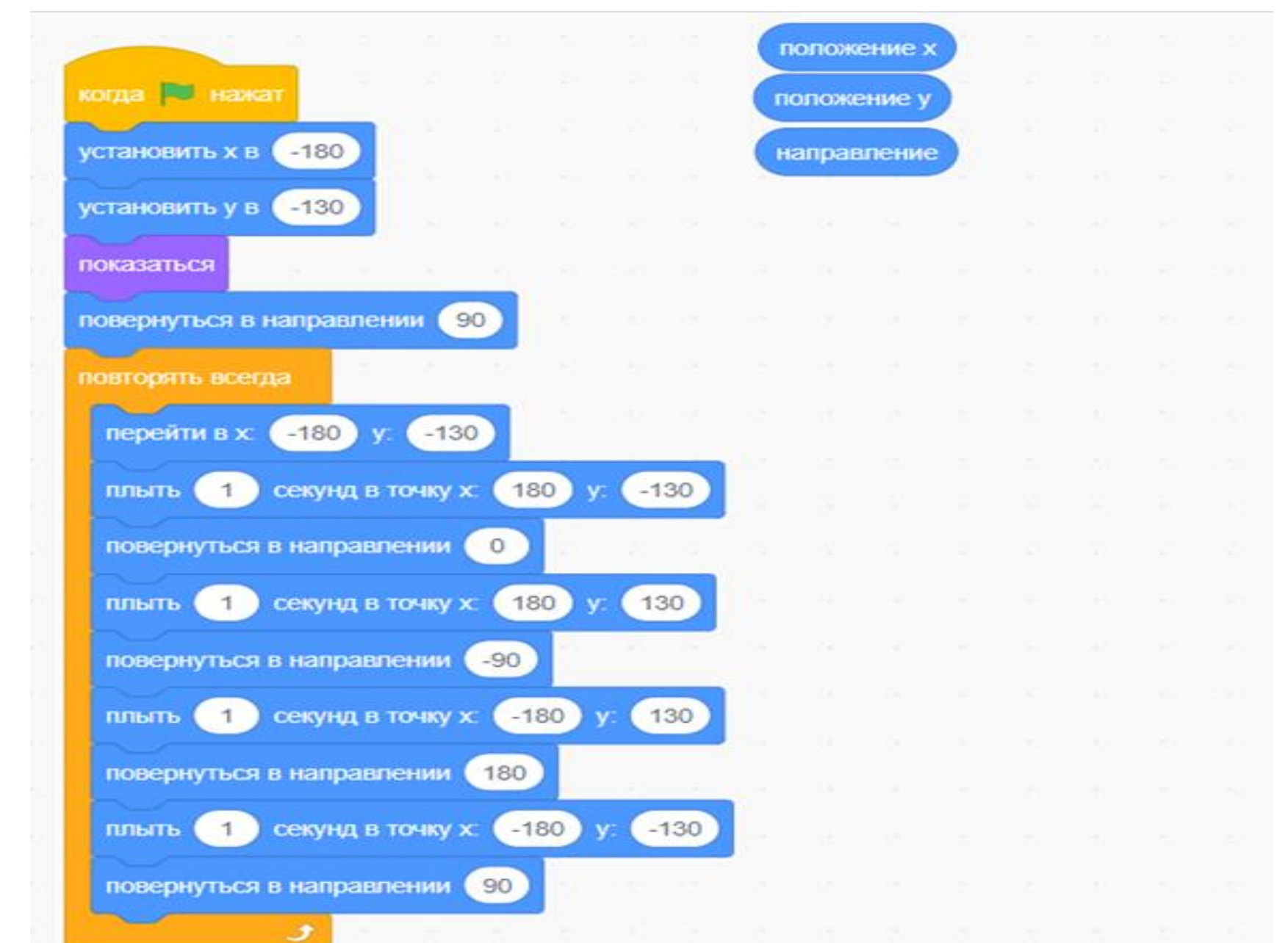


Рис. 2. Определение осведомленности о разработчиках компьютерных игр  
Вывод: 8 человек (33%) считают, что для создания компьютерной игры не нужны специальные знания



## Техническое задание на разработку

№	Этап ТЗ	Содержание
1	Название проекта	Король скелетов
2	Идея проекта	Король скелетов бегаёт по полу, стенам, потолку, «по кругу», бесконечно, соприкасаясь с поверхностями
3	Сценарий проекта	Спрайт начинает движение в левом нижнем углу, потом бесконечно повторяет его: направо до стены, вверх до потолка, влево до стены, вниз в исходную точку
4	Среда	Фон для сцены из библиотеки: Castle 1. Можно подготовить для прогулки музыкальное сопровождение и задать его исполнение в скрипте для сцены
5	Спрайты	
6	Интерфейс	Приложение запускается по зелёному флажку, никаких взаимодействий с пользователем не предусматривается
7	Идея алгоритма	Установить скелет в начальном положении (в левый нижний угол) и заставить бесконечно двигаться по прямоугольной траектории, заданной координатами 4-х углов, со сменой направлений в углах прямоугольника
8	Алгоритм	Скрипты для исполнителей, совершающих повторяющиеся действия, состоят, как правило, из двух частей. Их можно условно назвать Подготовка и Работа. Первая часть готовит исполнителя к работе в цикле, вторая — описывает циклические действия. Скрипт для нашего «бегуна» будет построен именно по такому плану: <ol style="list-style-type: none"> <li>Подготовка (установка спрайта в начальное положение).</li> <li>Работа (бесконечное движение по стенам).</li> </ol> <p>До входа в бесконечный цикл исполнитель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Устанавливается в левый нижний угол (x:-180 y:-130).</li> <li>И для него задаётся направление 90.</li> </ol> <p>Работа</p> <p>В бесконечном цикле исполнитель выполняет следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Устанавливается в направлении вправо и идёт в правый нижний угол.</li> <li>Устанавливается в направлении вверх и идёт в правый верхний угол.</li> <li>Устанавливается в направлении влево и идёт в левый верхний угол.</li> <li>Устанавливается в направлении вниз и идёт в левый нижний угол.</li> </ol>



Данную программу можно доработать., добавив управление спрайтом Дракон и многое другое