Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«СЕВЕРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Компетенции №151 «Разработка игр и мультимедийных приложений (юниоры)»

I этапа Внутреннего отбора Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий Томской области - 2024

2023г.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc153184897)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc153184898)

[1.2. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 4](#_Toc153184899)

[Описание проекта и задач 6](#_Toc153184900)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

*1. Игровой движок – базовое программное обеспечение любого мультимедийного приложения;*

*2. БД – База данных;*

*3 IDE – обобщенное название среды разработки*

*4. Механика - набор правил и способов, реализующий определённым образом некоторую часть интерактивного взаимодействия игрока и игры*

*5. Геймплей - компонент игры, отвечающий за взаимодействие игры и игрока*

*6. Билд – готовая сборка проекта*

*7. ТК – требования компетенции*

*8. КЗ - конкурсное задание*

*9. КО – критерии оценки*

*10. ПЗ – план застройки*

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено представителем работодателя, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Возрастной ценз: 14-16 года.

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 4 ч.

Количество конкурсных дней: 1 день.

**Оборудование и программное обеспечение**

Рекомендуемое ПО:

* NET Framework 3.5 или выше
* Microsoft Visual Studio 2019 или выше
* Microsoft Visual Code
* Unity 3D (бесплатная редакция)
* WinRAR
* Microsoft Word

**1.2. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Данный тестовый проект состоит из следующих файлов:

1. Задание.doc - текст задания
2. Resources – папка с ресурсами.

**Технологии этого модуля:** Unity 3D, C#, граф. дизайн.

**Время на выполнение**: 4 часа

Задание было разработано в целях проверки разнообразных навыков в области разработки специального программного обеспечения, и оно включает в себя разработку компьютерной игры.

Креативное индивидуальное задание по разработке компьютерной игры в 3D. Игра представляет из себя гипер-казуальную игру разбитую на несколько уровней. Это особый вид игры в котором игрока ждут различные препятствия. Целью на каждом уровне является преодолеть все препятствия и финишировать.

Конкурсанту необходимо создать папку на рабочем столе, в которой помещается проект игры.

Конкурсанту необходимо импортировать ресурсы в Unity. Создать Sprite Atlas (для UI элементов) В атласах не должно быть больших пустых мест (большим местом считается если в пустое место помещается какой либо UI элемент). Разложить их по папкам в соответствии с назначением. Дать понятные названия папкам и файлам в них.

Участнику необходимо сверстать пользовательский интрефейс.

При разработке сцен необходимо использовать canvas и UI элементы. Допускается использования не более 5-и сцен. Отображение всего игрового процесса осуществляется в горизонтальном положении. Окно масштабируется под разрешение экрана 1920x1080.

Использование инструментов Unity при реализации функционала игрового процесса.

При запуске игры пользователь попадает в главное меню, в котором может запустить игровой процесс, либо покинуть игру.

По нажатию на кнопку «Запуск» - запускается игровой процесс.

Игрок появляется на стартовой позиции локации.

Препятствия

Все препятствия на локации размещаются самим участником на его усмотрение. Все объекты одного типа. На 3 уровне размещаются 4 блока и 2 кнопки. Для того, чтобы пройти уровень, необходимо активировать 2 кнопки, которые отвечают за прозрачность блоков.

Конкурсное задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно. Оценка производится как в отношении результатов выполнения работ, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы.

Для выполнения индивидуального задания необходимо:

* + - 1. Произвести импортирование и настройку моделей игры.
      2. Разработать пользовательский интерфейс.
      3. Использовать инструменты Unity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля | Рабочее время | Время на задание |
| **1** | **Модуль 1** Импортирование и настройка моделей игры | 09:00-11:15 | 2 часа |
| **2** | **Модуль 2** Разработка пользовательского интерфейса Использование инструментов Unity | 11:30 – 13:45 | 2 часа |

## описание проекта и задач

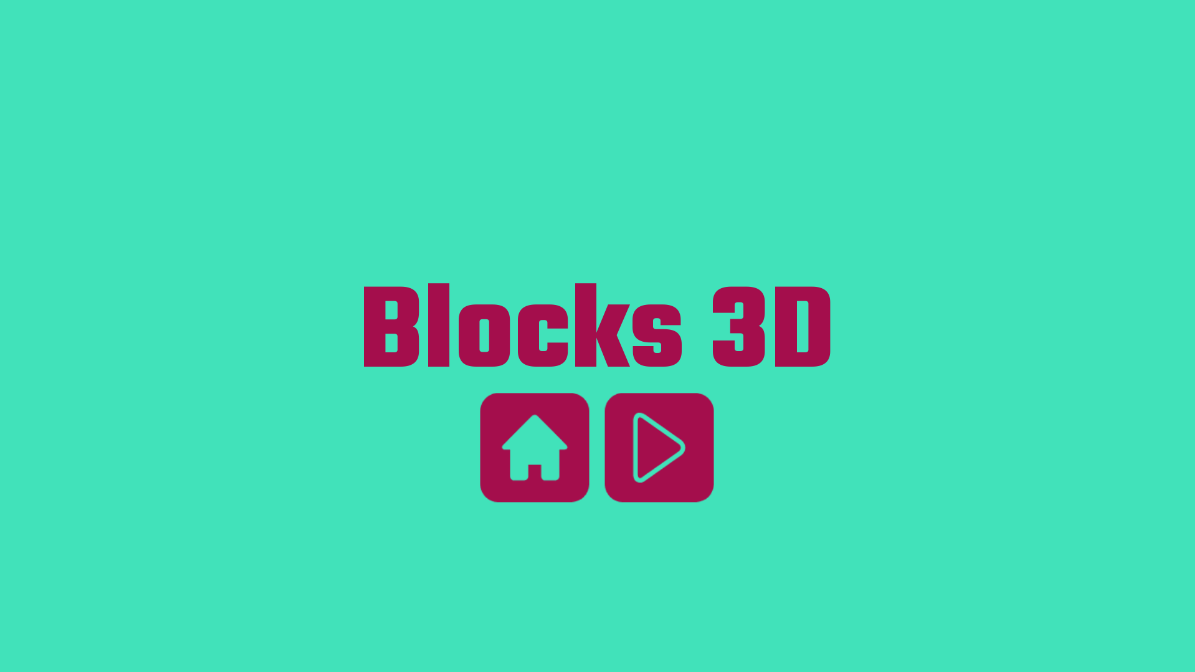
Ваша задача – разработать компьютерную гипер-казуальную игру:

* Сцена «Главное меню»;
* Сцены 3-х уровней;
* Сцена «Конец игры»

**Сцена «Главное меню»**

На главном меню должен располагаться пользовательский интерфейс, который содержит следующие элементы:

* Фон главного меню;
* Название игры;
* Кнопка выхода;
* Кнопка запуска игрового процесса.



**Сцена «Первого уровня»**

Сцена первого уровня должна содержать следующие элементы:

**Локация:**

Платформа;

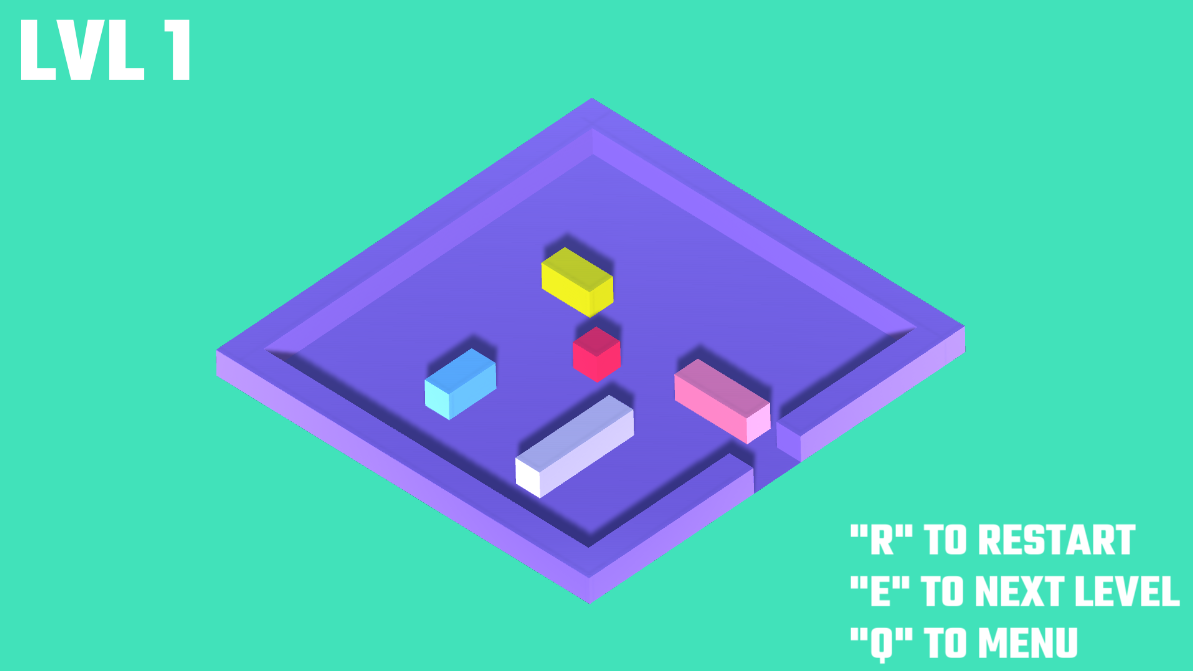
Игрок;

Препятствия;

Финиш.

**Пользовательский интерфейс:**

1. Название уровня;
2. Подсказка управления в игре.



**Сцена «Второго уровня»**

Сцена второго уровня должна содержать следующие элементы:

**Локация:**

Платформа;

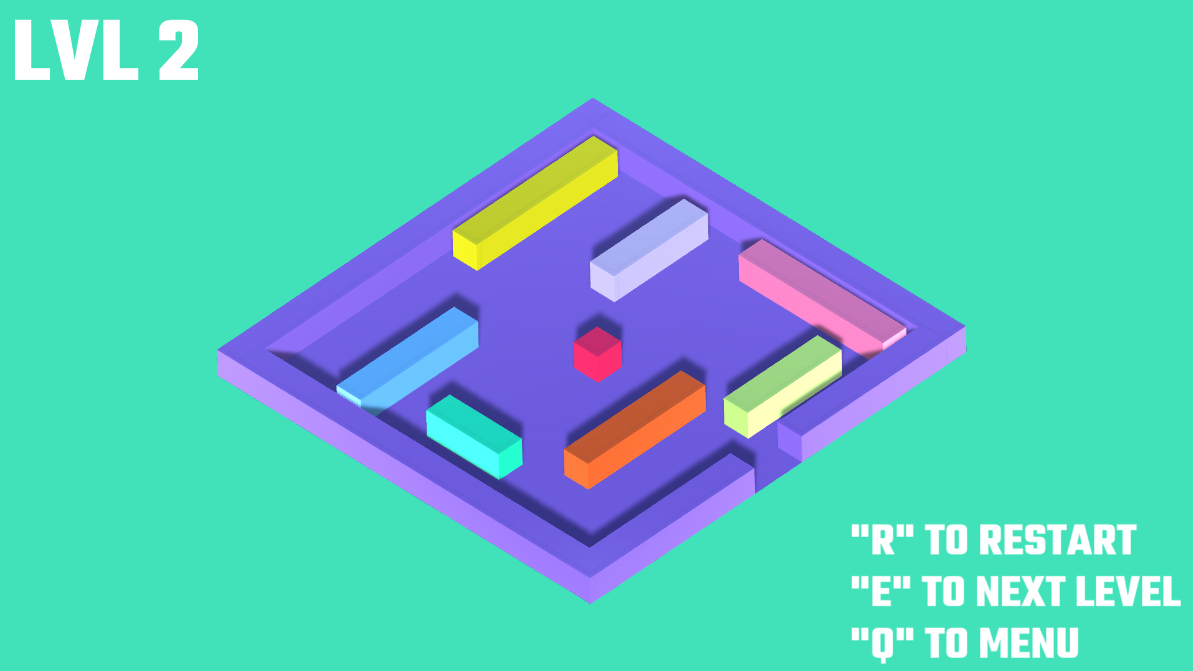
Игрок;

Препятствия;

Финиш.

**Пользовательский интерфейс:**

1. Название уровня;
2. Подсказка управления в игре.



**Сцена «Третьего уровня»**

Сцена третьего уровня должна содержать следующие элементы:

**Локация:**

Платформа;

Игрок;

Препятствия;

Кнопки переключения прозрачности блоков;

Финиш.

**Пользовательский интерфейс:**

1. Название уровня;
2. Подсказка управления в игре.



**Сцена «Конца игры»**

Сцена конца игры должна содержать следующие элементы:

**Пользовательский интерфейс:**

Сообщение о конце игры;

Кнопка запуска начала игры;

Кнопка перехода в главное меню.



1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)