**Детский технопарк «Альтаир»**

**(РТУ МИРЭА)**

**«ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**«Сайферед»**

Касаткина Наталья Васильевна

Шутов Александр Евгеньевич

---------------------------------------

Ученик группы 3

---------------------------------------

Руководитель: Борисов Артём Игоревич

---------------------------------------

Преподаватель Детского технопарка "Альтаир" РТУ МИРЭА

**Москва, 2023**

# Наименование программы

Игровое приложение жанра платформера с элементами головоломки Сайферед.

# Место и оказание услуг

Россия, г. Москва, пр. Вернадского, д. 86 строение 2, РТУ МИРЭА Детский технопарк «Альтаир».

# Цели проекта

Обучиться работе с библиотекой Pygame и разработать игру в жанре бродилка с элементами головоломки и исследования.

# Сроки оказания услуг:

Исполнитель обязуется:

* Подготовить описание и техническое задание проекта;
* Реализовать все необходимые функции до 19 января 2024 года;
* Подготовить презентацию и пояснительную записку для защиты;
* Сдать и защитить проект 19 января 2024 года.

1. **Требование к функциональным возможностям**

Игра выполняется в формате 2D. К реализации требуется функции передвижения игрока, возможности взаимодействия с окружающими его объектами и с интерфейсом исследования объектов.

Также к реализации прилагаются классы игрока Player, отвечающий за его передвижение и взаимодействия с окружающими объектами, ловушек Trap и окружающих игрока объектов GameplayObject.

1. **Требование к визуальному интерфейсу**

К реализации необходимы классы кнопки Button, строки состояния ProgressBar и GameplayObjectInterface, отвечающий за механику исследования предмета.

Также требуется реализовать главное меню игры и меню паузы.

Главное меню будет использоваться для управления сохранениями, создания и выбора сложности новой игры.

Меню паузы позволит сохранить игру и выйти из неё в главное меню или на рабочий стол.

Строка состояния, доступная только на высоком уровне сложности, будет функционировать, как таймер, создавая дополнительное ограничение для игрока.  
 Интерфейс изучения объектов включает в себя группу спрайтов, с которыми можно взаимодействовать с помощью мыши.

1. **Требование к хранению данных**

Сохранения игры выполняются в текстовом файле формата .txt и .json. В файлах также будут сохраняться состояние объектов, местонахождение игрока и прогресс прохождения игры.

# Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика работе по подготовленных по результатам услуг объектах:

Особых требований не предоставляется.

# Порядок сдачи – приемки оказанных услуг

Исполнитель обязуется опубликовать репозиторий проекта на GitHub и предоставить ссылку на него в систему LMS.

# Авторские права:

Авторское право сохраняется за исполнителями, так как они выполнили все задачи самостоятельно.

# Иные требования:

Иные требования не предъявляются.

# Исполнители:

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | **Борисов А.И.** |
| Исполнитель | **Шутов А.Е.** |
| Исполнитель | **Касаткина Н.В.** |
| Технический писатель | **Шутов А.Е.** |
| Технический писатель | **Касаткина Н.В.** |