|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство образования и науки Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  **«Московский государственный технический университет** **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

**Кафедра «Системы обработки информации и управления»**

Утверждаю:

Научный руководитель  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (подпись)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Система реконструкции трёхмерной поверхности человеческого лица на основе фотографий**

Программа и методика испытаний

(вид документа)

писчая бумага

(вид носителя)

­\_

(количество листов)

Выполнил:  
Забурунов Леонид Вячеславович, группа РТ5-81Б

1 мая 2022 г.

г. Москва

Оглавление

[1. Объект испытаний 3](#_Toc102333711)

[2. Цель испытаний 3](#_Toc102333712)

[3. Состав предъявляемой документации 3](#_Toc102333713)

[4. Технические требования 3](#_Toc102333714)

[4.1 Требования к программной документации 3](#_Toc102333715)

[4.2 Требования к техническому обеспечению 3](#_Toc102333716)

[4.2.1 Требования к аппаратному обеспечению 3](#_Toc102333717)

[4.2.2 Требования к программному обеспечению 4](#_Toc102333718)

[5. Методы испытаний 4](#_Toc102333719)

[6. Результат испытаний 6](#_Toc102333720)

# Объект испытаний

Объектом испытаний является программа оценки объёмной поверхности человеческого лица на основе фотографий.

# Цель испытаний

Испытания проводятся с целью проверки работоспособности различных элементов программы и соответствия выполняемых программой функций требованиям, предъявленным в техническом задании.

# Состав предъявляемой документации

Перед проведением испытаний предъявляются следующие документы:

1. Техническое задание;
2. Программа и методика испытаний.

# Технические требования

# Требования к программной документации

Состав программной документации должен удовлетворять требованиям документа «Техническое задание».

Программная документация должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ и ЕСПД по составлению и оформлению документов на программное изделие.

# Требования к техническому обеспечению

# Требования к аппаратному обеспечению

Испытания программы будут проводиться с использованием следующего аппаратного обеспечения:

1. Процессор *Intel Xeon E5645*, работающий на частоте 3,8 ГГц;
2. Видеокарта *Palit JetStream Geforce GTX 1060 6GB*;
3. Объём оперативной памяти – 12 ГБ;
4. Объём дисковой подсистемы – 360 ГБ.

# Требования к программному обеспечению

Испытания программы будут проводиться с использованием следующего программного обеспечения:

1. Операционная система *Windows 10*;
2. Среда разработки *PyCharm 2022.1*.

# Методы испытаний

Перечень испытаний приведён в таблице №1, расположенной ниже

Таблица №1 – Программа проведения испытаний

| **#** | **Действие** | **Требуемый результат** | **Номер соответствующего пункта ТЗ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Запуск приложения | Успешная инициализация и переход к главному окну | – |
| 2 | Нажатие кнопки выбора фотографии | Появление стандартного интерфейса операционной системы для выбора файла | 4.2.1 |
| 3 | Нажатие кнопки оценки трёхмерной поверхности | Изначально – шкала прогресса, по завершению оценки – демонстрация соответствующего текста на главном экране, а также появление кнопки для перехода к быстрому просмотру полученной а также появление кнопки для перехода к быстрому просмотру полученной *3D*-модели | 4.2.2 |
| 4 | Нажатие кнопки перехода к предварительному просмотру результата | Переход к дополнительному окну, в котором появляется трёхмерная сцена с в котором появляется трёхмерная сцена с *3D*-моделью человеческой головы, лицо которой деформировано в соответствии с проведённой оценкой поверхности | 4.2.3 |
| 5 | Нажатие кнопки сохранения полученного результата в формате *.obj* | Появление стандартного интерфейса операционной системы для выбора места сохранения и имени будущего файла | 4.2.4 |
| 6 | Нажатие кнопки выхода из приложения | Успешное закрытие приложение, не приводящее к последствиям в работе операционной системы или других приложений | – |

# Результат испытаний

Испытания считаются пройденными успешно, если при демонстрации программа работала в соответствии с требуемыми для каждого действиями результатами, то есть пользователь смог:

* Успешно запустить программу;
* Успешно загрузить фотографию лица;
* Просмотреть результат работы программы во вспомогательном окне;
* Получить результат работы программы в виде файла *3D*-модели в формате *.obj*;
* Успешно завершить выполнение программы.