**План работ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ этапа** | **Название этапа** | **Состав работ** | **Результат** | **Срок, часы** | **Факт. срок, месяцы** | **Стоимость, руб. (с НДС)** |
| **1** | **Генерация данных** | **Моделирование различных форм зерна**  - Генерация гранул (зерно, примеси) по данным заказчика, исходя из нормального распределения характеристик зерна;  - Моделирование конечной усадки зерна в пробоотборнике в Blender с учетом физического взаимодействия гранул между собой с использованием шейдеров. | Процедурно-сгенерированные гранулы зерен и других объектов общей примеси для последующей разметки в Blender. | 160 | 1 мес |  |
| **2** | **Разработка алгоритма разметки данных** | **Фотофиксация и система разметки данных**  - Моделирование виртуальных условий для фотофиксации зерновой примеси в специальной упаковке c учетом заданных параметров;  - Разработка скрипта на языке Python для разметки зерен и других гранул примеси с интеграцией в Blender. | Python алгоритм запуска симуляции в Blender с автоматической разметкой и сохранением данных. | 200 | 1 мес, 1 нед |  |
| **3** | **Программное обеспечение** | **Разработка десктопного приложения**  - Разработка статистического программного модуля по расчету процентного содержания компонентов примеси;  - Реализация конечного программного обеспечения с визуальным пользовательским интерфейсом с необходимым функционалом по разметки данных. | Конечное приложение с визуальным интерфейсом и функционалом по симуляции и разметки данных. | 160 | 1 мес |  |
| **ИТОГО:** | | | | **520** | **3 мес, 1 нед** |  |