МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА»  
  
Кафедра программной инженерии

Отчет  
по лабораторной работе №2  
на тему: «Разработка концепции проекта»  
по дисциплине «Основы управления программными проектами»

Выполнили: Марочкин М.А. Шифр: 170584   
 Шорин В.Д. Шифр: 171406  
 Щекотихин С.Е. Шифр: 170590

ИПАИТ  
Направление: 09.03.04 «Программная инженерия»  
Группа: 71-ПГ  
Проверил(а):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Отметка о зачете:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2020г.

Орел, 2020 г.

**Концепция проекта**

# **Название проекта**

* 1. Название проекта - “Имитатор закабинного пространства”.

# **Цели проекта**

* 1. Целью проекта является повышение эффективности деятельности разработчиков различных датчиков.
  2. Дополнительными целями проекта являются:
     1. Установление долгосрочных отношений с заказчиками.

# **Результаты проекта должны обеспечить:**

* 1. Снижение временных затрат на отладку и тестирование различных датчиков.
  2. Снижение финансовых затрат на отладку и тестирование различных датчиков.
  3. Облегчение процесса получения данных в процессе тестирования различных датчиков.
  4. Уменьшение рисков при тестировании различных датчиков в процессе летных испытаний.

1. **Продуктами проекта являются:**
   1. Прикладное ПО и документация.
   2. Обучение пользователей системы.
   3. Передача системы заказчику.
2. **Система должна реализовывать следующие функции:**
   1. Конструирование в интерактивном режиме участка местности.
   2. Расположение на местности и задание параметров различных объектов.
   3. Определение параметров окружающей среды (освещенности и погодных условий, включая температуру, туман, осадки).
   4. Генерацию трехмерной модели окружающей местности.
   5. Конструирование в интерактивном режиме полетного задания на выбранном участке местности.
   6. Формирование модели пролёта летательного аппарата.
   7. Генерацию выходных сигналов с моделируемых датчиков.
   8. Настройку характеристик летательного аппарата.
   9. Настройку состава и характеристик датчиков.

# **Допущения и ограничения**

* 1. Проектирование ПО выполняется с использованием диаграмм UML.
  2. В рамки проекта не входят:
     1. Защита системы от преднамеренного взлома.
     2. Интеграция с другими системами.

# **Ключевые участники и заинтересованные стороны**

* 1. Заказчик и спонсор проекта - АО “Авиаавтоматика”.
  2. Пользователи разрабатываемой системы:
     1. АО “Авиаавтоматика”.
     2. Разработчики датчиков для летательных аппаратов.
  3. Руководитель проекта - Иванов А. А.

1. **Соисполнители:**
   1. Поставщик оборудования - ООО “ДатчикИнтерком”.

# **Ресурсы проекта**

* 1. Требования к персоналу:
     1. 1 - руководитель проекта.
     2. 1 - технический директор (архитектура, проектирование).
     3. 1 - системный аналитик (требования, документирование).
     4. 4 - программиста.
     5. 2 - тестировщика.
  2. Материальные и другие ресурсы:
     1. 6 персональных компьютеров с рекомендуемыми требованиями.
  3. Лицензии на средства разработки и тестирования:
     1. 4 лицензии Unity Plus.
  4. Расходная часть бюджета проекта:
     1. Разработка ПО:
        1. 12960 чел.\*час. \* $40 = $518 400‬
     2. Поставка оборудования и операционно-системного ПО
        1. 6 персональных компьютеров \* $1600 = $9600
     3. Поставка базового ПО:
        1. 4 Unity Plus \* $240 = $960
     4. Итого: $528560.

# **Сроки**

* 1. Старт - 22.02
  2. Конец - 23.12
  3. Контрольные точки:
     1. 10.03 - ТЗ утверждено.
     2. 30.04 - 1-я итерация завершена. Подсистема моделирования местности передана в тестовую эксплуатацию.
     3. 15.06 - 2-я итерация завершена. Подсистема генерации полетного задания передана в тестовую эксплуатацию.
     4. 15.08 - 3-я итерация завершена. Подсистема генерации выходных сигналов передана в тестовую эксплуатацию.
     5. 20.9 - 4-я итерация завершена. Акт передачи системы в опытную эксплуатацию утвержден.
     6. 23.12 - Система передана в эксплуатацию.

# **Риски**

* 1. Задачи системы поняты недостаточно полно. Понимание масштаба и рамок проекта недостаточно. Системы создаются на новой технологической платформе, сомнения в рыночной стабильности платформы. Суммарный уровень рисков следует оценить выше среднего.

# **Критерии приемки.** По итогам опытной эксплуатации система должна продемонстрировать следующие показатели:

* 1. Среднее время получения набора выходных данных моделируемых датчиков - не более 4 часов.
  2. Средние затраты оператора на формирование входных данных - не более 1 чел.\*час.
  3. Показатель доступности системы 70%.

# **Обоснование полезности проекта**

* 1. Для заказчика:
     1. Уменьшение финансовых затрат на использование реальных летательных аппаратов в 4-5 раз.
     2. Уменьшение временных затрат на получение набора выходных данных тестируемых датчиков в 2 раза.
     3. Уменьшение рисков при использовании реальных летательных аппаратов в 3 раза.
  2. Для компании-исполнителя:
     1. Высокая стратегическая ценность. Дает устойчивое увеличение рынка и завоевание нового рынка.
     2. Средняя финансовая ценность. Позволяет улучшить эффективность работы разработчиков датчиков и снизить расходы на тестирование не менее, чем на 30%.