

Московский государственный технический университет им.Н.Э. Баумана

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ИУ-9
_____ (И.П. Иванов)
«__» _____ 20__ г.

Техническое задание
на дипломный проект
«Построение модели выполнения прыжка в фигурном катании и её
оптимизация»

Исполнитель: М. В. Печёркина
Группа: ИУ9-111

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
квалификационной работы
_____ (А. Ю. Голубков)
«__» _____ 20__ г.

1. Введение.

- 1.1. Наименование проекта «Моделирование и анализ выполнения прыжка в фигурном катании».
- 1.2. Исполнитель дипломного проекта – М. В. Печёркина.

2. Основания для разработки.

- 2.1. Основанием для разработки дипломного проекта является решение кафедры ИУ-9 от «___» _____ 20__ г., протокол № ____.

3. Функциональные требования.

- 3.1. По заданным параметрам тела система должна подбирать оптимальные параметры выполнения прыжка.

4. Цель и назначения разработки.

- 4.1. Назначение: определение оптимальных параметров, необходимых для выполнения прыжка в фигурном катании. Эти параметры будут использованы для обучения технике выполнения прыжка.
- 4.2. Цель: Построение модели выполнения прыжка в фигурном катании и её оптимизация.

5. Требования к программному комплексу.

- 5.1. Надёжность.
 - Система не должна переходить в неопределенное состояние в процессе своей работы, а так же при отсутствии компонентов и необходимых файлов.
- 5.2. Условия эксплуатации.
 - Условия эксплуатации должны соответствовать требованиям по условиям эксплуатации технических средств, выполняющих программу.
- 5.3. Требования к программной документации.
 - Программная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями ЕСПД.
 - На программный пакет должен быть разработан следующий комплект документации:
 - техническое задание (ТЗ);
 - пояснительная записка, включающая руководство пользователя;
 - структурные схемы основных алгоритмов.
- 5.4. Требования по эргономике и эстетике не предъявляются.
- 5.5. Требования по маркировке, упаковке и хранению.
 - Требования по маркировке, упаковке и хранению должны соответствовать требованиям по маркировке, упаковке и хранению

носителей информации, используемых для хранения программы.

5.6. Требования к транспортировке и хранению.

- Требования к транспортировке и хранению должны соответствовать требованиям к транспортировке и хранению носителей информации, используемых для хранения программы.

5.7. Специальные требования.

- Специальные требования не предъявляются.

6. Техничко-экономические требования.

6.1. Требования к расчету технико-экономической эффективности разработки не предъявляются.

7. Стадии и этапы разработки.

7.1. Стадии и этапы разработки приведены в таблице:

Стадии работ	Этапы работ и их содержание	Исполнитель	Сроки исполнения		Результаты работ
			Начало	Конец	
1. Подготовительная	1. Разработка ТЗ	Печёркина	20.09.15	29.09.15	ТЗ утверждено
	2. Сбор информации о существующих разработках		29.09.15	31.12.15	Обзор существующих разработок
	3. Изучение технической литературы		29.09.15	31.12.15	Результаты анализа
2. Основная	1. Съёмка прыжка с маркерами		29.09.15	15.03.16	Данные для построения модели
	2. Построение модели			15.03.16	Модель выполнения прыжка
	3. Анализ параметров полученной модели		01.03.16	05.04.16	Нахождение оптимальных параметров модели
3. Заключительная	1. Оформление пояснительной записки.		06.04.16	10.05.16	Пояснительная записка.
	2. Разработка графической части работы		18.03.16	10.05.16	Презентация

8. Порядок контроля и приемки.

8.1. Приемка работ осуществляется в два этапа:

- предварительная защита перед комиссией представителей кафедры ИУ-9 до 1 июня 2016 г.
- основная защита на Государственной Аттестационной Комиссии в период с 10 по 25 июня 2016 г.

9. Список литературы.

1. Соя Д. М., Жук Д. М. Моделирование двигательного аппарата спортсмена
2. Галямова Е.В., Жук Д.М., Сюзев В.В. Моделирование биомеханики коленного сустава человека в среде Adams LifeModeler
3. Мишин А.Н. Фигурное катание на коньках

10. В ходе работы отдельные пункты технического задания могут уточняться, дополняться, исключаться.

Консультант по
конструкторской части
_____ (А. Ю. Голубков)
«___» _____ 2015 г.

Студент МГТУ
им.Н.Э. Баумана
_____ (М. В. Печёркина)
«___» _____ 2015 г.