

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий
институт

Вычислительная техника
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О. В. Непомнящий
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
код и наименование направления

Интерактивная система изучения устройства автомобиля. Модуль
визуализации интерактивной модели
тема

Руководитель

подпись, дата

ст. преподаватель
должность, ученая степень

Л.В.Макуха
инициалы, фамилия

Консультант

подпись, дата

канд. тех. наук
должность, ученая степень

Л.И. Покидышева
инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

В.Е. Тиньгаева
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

доцент, канд. тех.
наук
должность, ученая степень

В.И. Иванов
инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Космических и информационных технологий
институт

Вычислительная техника
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О. В. Непомнящий
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2019 г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме

бакалаврской работы

бакалаврской работы, дипломного проекта, дипломной работы, магистерской диссертации

Студенту Тиньгаевой Валерии Евгеньевне
фамилия, имя, отчество

Группа КИ15-07Б Направление (специальность) 09.03.01
номер код

«Информатика и вычислительная техника»
наименование

Тема выпускной квалификационной работы Интерактивная система
изучения устройства автомобиля. Модуль визуализации интерактивной
модели

Утверждена приказом по университету № _____ от _____

Руководитель ВКР Л.В. Макуха, ст. преподаватель кафедры ВТ
инициалы, фамилия, должность, учебное звание и место работы

Исходные данные для ВКР: задание на бакалаврскую работу

Перечень разделов для ВКР: 1 Анализ задания на выпускную
квалификационную работу; 2 Этап проектирования; 3 Этап разработки; 4

Руководство к использованию и эксплуатации

Перечень графического материала: презентация доклада выступления, видео

Руководитель ВКР _____ Л.В. Макуха
подпись инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению _____ В.Е. Тиньгаева
подпись инициалы и фамилия

1 сентября 2018 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Интерактивная система изучения устройства автомобиля. Модуль визуализации интерактивной модели» содержит 47 страниц, 12 иллюстраций, 6 таблиц, 1 список сокращений, 5 использованных источников и 2 приложения.

Цель работы: написание модуля визуализации интерактивной модели.

При выполнении данной работы был произведен обзор предметной области, анализ задания на выпускную квалификационную работу, изучены существующие аналоги и сформированы требования, предъявляемые к интерактивной системе изучения устройства автомобиля.

В результате анализа требований к интерактивной системе изучения устройства автомобиля был разработан модуль визуализации интерактивной модели, а также для демонстрации приложения была осуществлена настройка модели автомобиля ЗИЛ-157КВ.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Анализ задания на выпускную квалификационную работу	4
1.1 Цель и задачи выпускной квалификационной работы	4
1.2 Обзор существующих решений	4
1.2.1 Интерактивный анатомический стол Пирогов	5
1.2.2 Car Mechanic Simulator	8
1.3 Обоснование выбора принятого решения	9
2 Этап проектирования	10
2.1 Выбор платформы и средств реализации	11
2.1.1 Unreal Engine	11
2.1.2 Unity	12
2.2 Проектирование общей системы визуализатора	12
2.3 Проектирование классов	14
3 Этап разработки	18
3.1 Класс «CamFree»	19
3.2 Класс «CamInterface»	21
3.3 Класс «CamPosInfo»	24
3.4 Класс «CamMainMenu»	24
3.5 Класс «CamSettingsMenu»	26
3.6 Интерфейс	28
3.7 Системные требования	29
4 Руководство к использованию и эксплуатации	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	40
ПРИЛОЖЕНИЕ А	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	42

Изъято с 3 по 47 страницы, так как имеют потенциальную коммерческую ценность

