**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Утверждаю | | | |
|  | | | |
| Заведующий кафедрой | | | ИУ7 |
|  | | | (индекс) |
|  | И. В. Рудаков | | |
|  | | (И.О. Фамилия) | |
| (подпись) | |  | |
|  | | (дата) | |

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по дисциплине | | Компьютерная графика | | |
| Студент группы | | ИУ7-52Б Доколин Георгий Александрович | | |
|  | | (Фамилия, имя, отчество) | | |
| Тема курсовой работы | | | Визуализация движения автомобиля в трехмерной городской среде с | |
| использованием алгоритма поиска пути | | | | |
|  | | | | |
| Направленность КР (учебная, исследовательская, практическая, производственная, др.) | | | | |
| учебная | | | | |
|  | | | | |
| Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) | | | |  |
| ***Задание*** |  | | | |
| Реализовать программу трёхмерного моделирования движения автомобиля в городской среде. | | | | |
| Городская среда должна быть представлена сетью дорог и множеством расположенных на той | | | | |
| же поверхности трёхмерных моделей домов и других элементов городской застройки. Автомо- | | | | |
| биль должен быть представлен соответствующей трёхмерной моделью. Необходимо предусмот- | | | | |
| реть поддержку текстур для трёхмерных моделей и реализацию теней, поддержку бесконечно | | | | |
| удалённых источников света, возможность управления камерой. | | | | |
| Предусмотреть задание пользователем начального и конечного положений автомобиля, а так же | | | | |
| анимацию движения автомобиля из начального положения в конечное по дорогам по кратчай- | | | | |
| шему пути. | | | | |
| ***Оформление курсовой работы:*** | | | | |
| Расчетно-пояснительная записка на 25-30 листах формата А4.  Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т.п.) | | | | |
| На защиту проекта должна быть представлена презентация, состоящая из 15-20 слайдов. На | | | | |
| слайдах должны быть отражены: постановка задачи, использованные методы и алгоритмы, | | | | |
| расчетные соотношения, структура комплекса программ, диаграмма классов, интерфейс, | | | | |
| характеристики разработанного ПО, результаты проведенных исследований | | | | |

Дата выдачи задания « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Руководитель курсовой работы** |  |  |  | К.А. Кивва |
|  |  | (подпись, дата) |  | (И.О. Фамилия) |
| **Студент** |  |  |  | Г.А. Доколин |
|  |  | (подпись, дата) |  | (И.О. Фамилия) |

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**на выполнение курсовой работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| по дисциплине | Компьютерная графика | |
| Студент группы | ИУ7-52Б Доколин Георгий Александрович | |
|  | (Фамилия, имя, отчество) | |
| Тема курсовой работы | | Визуализация движения автомобиля в трехмерной городской среде с |
| использованием алгоритма поиска пути | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование этапов выпускной квалификационной работы** | **Сроки выполнения этапов** | | **Отметка о выполнении** | |
| **план** | **факт** | **Руководитель КР** | **Куратор** |
| 1. | Задание на выполнение курсовой работы | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Планируемая дата* |  |  |  |
| 2. | 1 модуль | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Планируемая дата* |  |  |  |
| 3. | 2 модуль | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Планируемая дата* |  |  |  |
| 4. | Оформление РПЗ (Отчета) | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Планируемая дата* |  |  |  |
| 5. | Подготовка доклада и презентации (при необходимости) | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Планируемая дата* |  |  |  |
| 6. | Защита курсовой работы | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Планируемая дата* |  |  |  |

Студент *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Руководитель работы *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(подпись, дата) (подпись, дата)