**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное 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 Пермякова Екатерина Дмитриевна | | | |
|  | | (Фамилия, имя, отчество) | | | |
| Тема курсовой работы | | |  | | |
| Визуализация шахматных фигур на шахматной доске | | | | | |
|  | | | | | |
| Направленность КР (учебная, исследовательская, практическая, производственная, др.) | | | | | |
| учебная | | | | | |
| Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) | | | | | кафедра |
| ***Задание*** |  | | | | |
| Разработать программное обеспечение с пользовательским интерфейсом для визуализации сцены, состоящей из шахматных фигур и шахматной доски. Пользователю должна быть предоставлена возможность из предложенного списка выбрать шахматные фигуры, которые будут изображены на сцене. Шахматные фигуры могут располагаться только в центре клетки на поверхности шахматной доски. Материал и цвет фигур будет определяться пользователем из предложенных вариантов. Пользователю должна быть предоставлена возможность вращать шахматные фигуры вокруг своей оси и перемещать их между клетками шахматной доски. Поверхность шахматной доски должна состоять из черных и белых клеток и в зависимости от выбора пользователя должна иметь глянцевую или матовую поверхность. Размер шахматной доски 8х8 клеток. На сцене должен быть один точечный источник света, который будет располагаться в фиксированной точке вне поля зрения пользователя. В начале работы программы на шахматной доске не должно быть фигур. | | | | | |
| ***Оформление курсовой работы:*** | | | |  | |
| Расчетно-пояснительная записка на 25-30 листах формата А4.  Расчетно-пояснительная записка должна содержать постановку введение, аналитическую часть, конструкторскую часть, технологическую часть, экспериментально-исследовательский раздел, заключение, список литературы, приложения.  Перечень графического материала (плакаты, схемы, чертежи 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** |  |  |  | Силантьева А В |
|  |  | (подпись, дата) |  | (И.О. Фамилия) |
| **Студент** |  |  |  | Пермякова Е Д |
|  |  | (подпись, дата) |  | (И.О. Фамилия) |