**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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Индекс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение производственной практики**

по дисциплине **«Компьютерная графика»**.

Студент группы **ИУ7-43Б**

**Светличная Алина**

(Фамилия, имя, отчество)

Тема производственной практики

**Программа визуализации лесного массива**

Направленность (учебный, исследовательский, практический, производственный, др.)

**производственная**

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР)

**кафедра**

***Задание:*** Разработать программу визуализации лесного массива, интерфейс которой должен предоставлять пользователю возможность расположения по сетке сцены объектов, характерных для лесной местности (хвойных деревьев, лиственных деревьев, кустарников, водоемов)(каждый объект имеет случайную из допустимых цветовую гамму и угол поворота относительно зрителя), предусматривающую проверку корректности расположения объектов (установка каждого последующего объекта в свободную клетку с учетом наличия водоемов), визуализирующую лесную местности в нескольких временах суток с соответствующей цветовой гаммой и установкой источника света. Реализовать интерактивный интерфейс генерации сцены.

***Оформление производственной практики:***

Расчетно-пояснительная записка на 25-30 листах формата А4. Расчетно-пояснительная записка должна содержать введение, аналитическую часть, конструкторскую часть, технологическую часть, экспериментально-исследовательский раздел, заключение, список использованной литературы и 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 и результаты проведенных исследований.

Дата выдачи задания « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**Руководитель стационарной практики** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. В. Куров

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

**Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** А. А. Светличная

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)