

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 ИУ6

\_\_\_\_\_ А.В. Пролетарский  
«    » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**З А Д А Н И Е**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра**

Студент группы ИУ6-82Б

\_\_\_\_\_ Лебедев Евгений Викторович  
(Фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы Программная система выдачи электронных сертификатов

Источник тематики (НИР кафедры, заказ организаций и т.п.)

НИР кафедры

Тема квалификационной работы утверждена распоряжением по факультету ИУ № 03.02.01-04.03/20 от « 9 »    декабря    2021 г.

**Часть 1. Исследовательская**

Провести анализ эффективности существующих методов выдачи электронных сертификатов образовательными учреждениями, предоставляющими услуги дополнительного образования. Определить критерии эффективности систем выдачи электронных сертификатов, провести сравнительный анализ существующих систем по заданным критериям, сформулировать требования к разрабатываемой программной системе.

**Часть 2. Конструкторская**

На основании требований к разрабатываемой системе провести анализ предметной области. Определить технологии, язык и среду разработки. Разработать структуру системы. Спроектировать и реализовать компоненты системы с использованием выбранных средств разработки. Выполнить комплексное тестирование полученной системы.

### **Часть 3. Технологическая**

Разработать технологию использования программной системы выдачи электронных сертификатов.

#### ***Оформление квалификационной работы:***

Расчетно-пояснительная записка на 55–65 листах формата А4.

Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т.п.)

1. Схема структурная информационной системы – лист А1.
2. Диаграммы вариантов использования – лист А2.
3. Диаграммы классов предметной области и интерфейсной части программного, концептуального уровня и уровня реализации – лист А2.
4. Основные схемы алгоритмов программной системы – лист А2.
5. Графы состояний интерфейса – лист А2.
6. Графы диалогов – лист А2.
7. Формы интерфейса – лист А1.
8. Диаграмма компоновки программной системы – лист А2.
9. Таблицы тестов – лист А2.
10. Диаграммы бизнес-процесса использования программной системы – лист А2.

Дата выдачи задания « 1 » сентября 2021 г.

В соответствии с учебным планом выпускную квалификационную работу выполнить в полном объеме в срок до « 1 » июня 2022 г.

**Руководитель квалификационной  
работы**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

В.В. Гуренко

(И.О. Фамилия)

**Студент**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Е.В. Лебедев

(И.О. Фамилия)

Примечание: 1. Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.