

**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 РК6  
(Индекс)

\_\_\_\_\_ Карпенко А.П.  
(Фамилия И.О.)

«    »                      202    г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

Студент группы РК6-41М

\_\_\_\_\_ Боженко Дмитрий Владимирович  
(фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы: «Разработка сетевых методов автоматизированного запуска распределённой системы выделенных серверов Unreal Engine 4»

При выполнении ВКР:

Используются / Не используются	Да/Нет
1) Литературные источники и документы, имеющие гриф секретности	Нет
2) Литературные источники и документы, имеющие пометку «Для служебного пользования», иных пометок, запрещающих открытое опубликование	Нет
3) Служебные материалы других организаций	Нет
4) Результаты НИР (ОКР), выполняемой в МГТУ им. Н.Э.Баумана	Нет
5) Материалы по незавершённым исследованиям или материалы по завершённым исследованиям, но ещё не опубликованные в открытой печати	Нет

Тема квалификационной работы утверждена распоряжением по факультету РК № \_\_\_\_\_  
от «    »                      202    г.

**Техническое задание**

**Часть 1.** *Разработка программы менеджера серверов и программы-демона.*

Разработать программу менеджера серверов для регистрации запросов на создание сессии.

Разработать программу-демон для запуска экземпляров выделенного сервера Unreal Engine 4.

Разработать сетевой протокол и настроить сетевое взаимодействие между сервисами.

Запустить систему на машинах с ОС Linux-Debian.

**Часть 2.** Реализация механизма авторизации для контроля доступа к запуску выделенного сервера.

Проанализировать доступные механизмы авторизации пользователя на клиенте для контроля доступа к запуску выделенного сервера Unreal Engine 4. Реализовать выбранный метод и предоставить обоснование решения. Проанализировать общепринятые подходы хранения данных о транзакциях на стороне клиента, выбрать наиболее подходящий метод и реализовать его.

**Часть 3.** Реализация механизма балансировки загрузки и мониторинга нагрузки.

Реализовать распределение клиентов по запущенным экземплярам выделенных серверов. Обеспечить систему механизмом мониторинга нагрузки каждого выделенного сервера системы через консольный интерфейс.

### **Оформление выпускной квалификационной работы**

Расчетно-пояснительная записка на \_\_\_\_ листах формата А4.

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

<i>Работа содержит 8 графических листов формата А1.</i>

Дата выдачи задания: «9» февраля 2025 г.

В соответствии с учебным планом выпускную квалификационную работу выполнить в полном объеме в срок до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Руководитель квалификационной работы**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

**Витюков Ф.А.**  
(Фамилия И.О.)

**Студент**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

**Боженко Д.В.**  
(Фамилия И.О.)

### Примечание:

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

**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)**

**ФАКУЛЬТЕТ**    РК

**УТВЕРЖДАЮ**

**КАФЕДРА**        РК6

Заведующий кафедрой    РК6  
(Индекс)

**ГРУППА**            РК6-41М

\_\_\_\_\_ Карпенко А.П.  
(Фамилия И.О.)

«    »                    202    г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
**выполнения выпускной квалификационной работы**

Студент группы    РК6-41М

\_\_\_\_\_ Боженко Дмитрий Владимирович  
(фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы: «Разработка сетевых методов автоматизированного запуска распределённой системы выделенных серверов Unreal Engine 4»

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения этапов		Отметка о выполнении	
		план	факт	Должность	ФИО, подпись
1.	Задание на выполнение работы. Формулирование проблемы, цели и задач работы	09.02.2025	_____	Руководитель ВКР	Витюков Ф.А.
2.	1 часть. Аналитическая часть	18.02.2025	_____	Руководитель ВКР	Витюков Ф.А.
3.	Утверждение окончательных формулировок решаемой проблемы, цели работы и перечня задач	28.02.2025	_____	Заведующий кафедрой	Карпенко А.П.
4.	2 часть. Практическая часть 1	15.04.2025	_____	Руководитель ВКР	Витюков Ф.А.
5.	3 часть. Практическая часть 2	01.05.2025	_____	Руководитель ВКР	Витюков Ф.А.
6.	1-я редакция работы	15.05.2025	_____	Руководитель ВКР	Витюков Ф.А.
7.	Подготовка доклада и презентации	24.05.2025	_____	Студент	Боженко Д.В.
8.	Заключение руководителя	17.05.2025	_____	Руководитель ВКР	Витюков Ф.А.
9.	Допуск работы к защите на ГЭК (нормоконтроль)	31.05.2025	_____	Нормоконтролер	Грошев С.В.
10.	Внешняя рецензия	03.06.2025	_____		
11.	Защита работы на ГЭК	09.06.2025	_____		

Студент    \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_ Боженко Д.В.  
(Фамилия И.О.)

Руководитель ВКР    \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_ Витюков Ф.А.  
(Фамилия И.О.)