**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Колледж малого бизнеса № 4»**

(ГБПОУ КМБ № 4)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / И.Ю. Атрощенко  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |  | РАССМОТРЕНО  Протокол №\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.  ПЦК Информационных технологий  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / А.С. Чепрасова |

**ЗАДАНИЕ**

На выполнение выпускной квалификационной работы

(в форме дипломной работы)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Специальность: | 09.02.07 Иформационные системы и программирование | | | |
| Обучающегося: | Юрков Владислав Владимирович | | | |
|  | (Ф.И.О. полностью) | | | |
| Очное отделение, курс | | III | группа | ИПС-31.22 |

Тема: Автоматизация решения задачи разработки AR-приложения с использованием технологий дополненной реальности

утверждена приказом по образовательной организации № ОД-422 от 14.04.2025 г.

Срок сдачи студентом законченной письменной экзаменационной работы 30.05.2025 г.

Основные вопросы, подлежащие разработке (исследованию), краткое содержание ВКР:

**1. Введение** – актуальность, цель, задачи, объект и предмет исследования, методы, ожидаемые результаты.

**2. Аналитическая часть:**

2.1. Теоретические основы дополнённой реальности: трекинг, SLAM, размещение контента.

2.2. Обзор AR-платформ (ARKit, ARCore, Vuforia, Unity AR Foundation) и подходов к автоматизации сборки.

2.3. Анализ существующих AR-решений (образовательные, маркетинговые, промышленные) с точки зрения архитектуры и качества кода.

2.4. Формулировка функциональных и нефункциональных требований к автоматизированной системе разработки.

**3. Практическая часть:**

3.1. Проектирование архитектуры CI/CD-конвейера для AR-приложений: сборка, проверка, тесты, деплой.

3.2. Разработка модулей автоматизации: генерация сцены на основе JSON-описаний; скрипты импорта 3D-моделей и оптимизации текстур; настройка универсальных точек интеграции (SDK-hooks) для ARKit/ARCore.

3.3. Оптимизация кода и ресурсов: рефакторинг, внедрение паттернов (MVC, Scriptable Objects), настройка линтеров.

3.4. Автоматизированное тестирование: unit-, integration-, performance-, UX-тесты (ARSimulator/Device Farm).

3.5. Подготовка эксплуатационной, пользовательской и технической документации.

**4. Заключение** – итоговые выводы, достижения цели, экономическая и практическая эффективность, рекомендации по внедрению.

**5. Список литературы:** ≥ 35 источников, из них ≥ 40 % — за последние 5 лет; нормативные документы, ГОСТ, ISO/IEC, статьи журналов, профильные ресурсы.

**6. Приложения:** UML/C4-диаграммы, ER-модели метаданных сцены, скрипты CI/CD, листинги оптимизированных модулей, результаты тестирования.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководитель ВКР: |  | | | | / | Чепрасова А.С. | | |
|  | (подпись) | | | |  | (расшифровка) | | |
| Дата выдачи задания на ВКР: | | «16» апреля 2025 г. | | | | | | |
| Задание принял к исполнению: | | | | | | | | |
| Юрков В.В. | | | / |  | | | / | «16» апреля 2025 г. |
| (Фамилия И.О. студента) | | |  | (подпись) | | |  |  |