

Техническое задание: 3D-Дизайнер

Проект: Jois — Мультимодальный ИИ-компаньон

ТЗ НА РАЗРАБОТКУ

ЗАКАЗЧИК

Jois AI / BizDlin AI

РОЛЬ

3D-Generalist / Character Artist

ФОРМАТ

GLTF / GLB / FBX (Real-time)

ДАТА

Октябрь 2026 г.

1. Общие сведения и цель проекта

Проект **Jois** представляет собой интерактивного ИИ-компаньона нового поколения, объединяющего речевую аналитику, генеративный AI и визуальный 3D-аватар. Цель данного Технического задания — создание, риггинг и оптимизация высококачественной 3D-модели персонажа (аватара) для интерактивного взаимодействия с пользователями в реальном времени (Web/WebGL/Mobile).

2. Технические требования к 3D-модели

Параметр	Требование / Ограничение	Примечание
Полигонаж (Low-Poly)	15,000 – 35,000 треугольников (Tris)	Строгая оптимизация под WebGL и мобильные GPU
Формат файлов	.GLB, .GLTF (а также исходники .BLEND / .FBX)	PBR материалы в едином файле сборки
Текстуры	4K / 2K PBR (BaseColor, Normal, Roughness)	Атласы текстур для минимизации Draw Calls
Риггинг (Rigging)	Гуманоидный скелет (Humanoid / ARKit compatible)	Иерархия костей под стандартную анимацию
Мимика и Липсинг	Blendshapes / Shape Keys (ARKit + Visemes)	52 стандартных блендшейпа ARKit + 15 визем
Освещение / Шейдеры	Unlit / Standard PBR metallic-roughness	Корректное отображение в Three.js / Babylon.js

3. Ключевые блендшейпы для синхронизации речи (Lip-Sync)

Критически важно: Модель должна содержать точный набор морфов губ и лица (Visemes: sil, PP, FF, TH, DD, kk, CH, SS, nn, RR, aa, E, ih, oh, ou) и эмоций (радость, удивление, фокус, сочувствие). Это необходимо для реальной синхронизации движения губ с голосовым движком Jois.

4. Этапы выполнения работ и результаты (Deliverables)

Этап 1: Концепт и High-Poly Модель

- Согласование силуэта и стилистики.
- Создание высокополигональной модели (Sculpting).
- Утверждение пропорций и черт лица.

Этап 2: Ретопология и UV-развертка

- Создание чистой Low-Poly сетки (квад-топология).
- Запекание карт высот и нормалей (Normal Maps).
- Текстурирование в PBR (Substance Painter).

Этап 3: Риггинг и Блендшейпы

- Настройка костного скелета (Rigging & Skinning).
- Создание 52 ARKit Blendshapes для эмоций.
- Создание 15 визем для точного липсинга.

Этап 4: Интеграция и Оптимизация

- Экспорт в .GLB / .GLTF формат.
- Тестирование в рендерерах Three.js / WebGL.
- Передача исходников (.blend, .fbx, текстуры).

5. Критерии приемки работы

- **Производительность:** Модель выдает stable 60 FPS в стандартном веб-вьюере Three.js на мобильных устройствах.
- **Качество сетки:** Отсутствие перевернутых нормалей, растяжений текстур (stretching) и артефактов при деформации костей.
- **Корректность мимики:** Все блендшейпы корректно изолированы (движение губ не деформирует глаза и т.д.).
- **Чистота проекта:** Понятная именование костей, материалов и текстурных карт на английском языке (например, EyeBlink_L, Viseme_AA).

6. Порядок взаимодействия и сроки

- **Общий срок выполнения:** 14 – 21 рабочий день с момента утверждения ТЗ.
- **Промежуточные демонстрации:** В конце каждого этапа (скриншоты/видео демонстрация рига).
- **Формат передачи:** Архив с файлами проекта на Google Drive / Yandex Disk.