

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Нардсклаб 2026.Спорт»

Введение

ПО «Нардсклаб 2026.Спорт» — платформа для игры в нарды через сеть Интернет: клиентские приложения для iOS, Android и веб-браузера, игровой сервер, серверный API, подсистема администрирования и веб-проигрыватель матчей. Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ПО: процесс разработки, техническую поддержку, процесс модернизации и сведения о персонале, поддерживающем работоспособность ПО.

1. Процесс разработки

ПО «Нардсклаб 2026.Спорт» разрабатывается и сопровождается российской компанией — **АО «Лаборатория инновационных технологий» (АО «ЛИТ»)**, ИНН 5043093048, ОГРН 1265000006017, расположенной по адресу: 142203, Московская область, г.о. Серпухов, г. Серпухов, ул. Советская, д. 76, кв. 12. ПО разрабатывается в целях создания и развития российской цифровой платформы для игры в нарды, проведения онлайн-турниров и поддержки игрового сообщества.

Разработка ведётся итерационно и включает следующие этапы:

1.1. Проектирование

- анализ потребностей пользователей и игровых сценариев;
- формирование требований к функциональности, производительности, безопасности и масштабируемости;
- проектирование архитектуры (микросервисы серверной части, протоколы взаимодействия клиент–сервер) и постановка задач на реализацию.

1.2. Разработка

- реализация клиентских приложений на платформе Unity (язык C#) из единого исходного кода для iOS, Android и WebGL, а также веб-проигрывателя матчей (отдельная сборка WebGL);
- реализация серверного API на языке Python 3.11 (фреймворк FastAPI) и игрового сервера на языке Kotlin (фреймворк Ktor, JVM);
- реализация веб-интерфейса администрирования (React / TypeScript);
- ведение исходного кода в системе контроля версий Git; хранение репозитория в системе GitLab, развёрнутой на собственном сервере правообладателя (gitlab.fnr-mobile.ru) на территории Российской Федерации;
- обязательное рецензирование изменений (merge request) перед включением в основную ветку.

1.3. Тестирование

- автоматизированные тесты серверной части (pytest, JUnit/MockK), исполняемые в конвейере непрерывной интеграции GitLab CI при каждом изменении;
- функциональное и регрессионное тестирование специалистами по тестированию на стендовой (staging) среде, идентичной промышленной;
- приёмочное тестирование новых версий клиентских приложений перед публикацией.

1.4. Выпуск и развертывание

- автоматизированная сборка (GitLab CI / GitLab Runner): контейнерные образы Docker для серверной части, сборки клиентских приложений Unity;
- хранение собранных артефактов во внутреннем реестре образов (GitLab Container Registry);
- развертывание серверной части в кластер Kubernetes с помощью Helm по схеме плавного обновления (rolling update) без прерывания обслуживания пользователей;
- публикация клиентских приложений в магазинах приложений (App Store, RuStore) и на веб-ресурсах правообладателя; публикация веб-проигрывателя матчей в объектном хранилище Yandex Cloud (регион ru-central1, Российская Федерация).

2. Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователей и эксплуатация ПО осуществляются силами правообладателя. Обращения принимаются по адресу электронной почты: **tech@hrustalnyjdom.ru**. Приём обращений — круглосуточно; обработка — в рабочие дни с 12:00 до 20:00 (мск).

В рамках технической поддержки выполняются:

- консультирование пользователей по вопросам установки, входа и использования ПО;
- приём, регистрация и анализ сообщений об ошибках и сбоях;
- устранение неисправностей: диагностика по журналам и метрикам, выпуск исправлений (hotfix) во внеочередном порядке для критических дефектов;
- круглосуточный автоматический мониторинг серверной части (метрики, журналы, оповещения дежурному специалисту) и восстановление работоспособности при инцидентах.

3. Процесс модернизации

Модернизация ПО производится силами штатных специалистов правообладателя на собственной инфраструктуре разработки. Используемые инструменты: система управления репозиториями и задачами GitLab (self-hosted), конвейер непрерывной интеграции и доставки GitLab CI/CD, среды разработки JetBrains (PyCharm, IntelliJ IDEA), Unity Editor, средства контейнеризации и оркестрации Docker, Kubernetes, Helm.

- направления модернизации: развитие функциональности (новые виды турниров, клубные механики), повышение производительности и отказоустойчивости, обновление используемых компонентов и устранение уязвимостей, адаптация к новым версиям операционных систем и браузеров;

- планирование: перечень изменений формируется из обращений пользователей, результатов эксплуатации и планов развития; изменения оформляются задачами в системе учёта и включаются в план версий;
- выпуск обновлений: серверная часть обновляется без прерывания обслуживания (rolling update); клиентские приложения — через магазины приложений и веб-ресурсы правообладателя; веб-версия обновляется централизованно;
- информация о совместимости и изменениях фиксируется в описаниях версий.

4. Персонал, поддерживающий работоспособность ПО

Работоспособность ПО на стороне разработчика поддерживают 8 (восемь) специалистов:

Должность	Количество	Зона ответственности
Руководитель разработки	1	координация разработки и выпусков
Инженер-программист (серверная часть)	2	серверный API, игровой сервер
Инженер-программист (клиентские приложения)	2	приложения Unity (iOS/Android/Web)
Инженер-программист (веб-интерфейсы)	1	бэкофис, веб-ресурсы
Инженер по эксплуатации (DevOps)	1	инфраструктура, развертывание, мониторинг
Специалист по тестированию	1	функциональное и регрессионное тестирование

Указанные специалисты обеспечивают разработку, тестирование, выпуск обновлений, эксплуатацию серверной инфраструктуры и техническую поддержку пользователей ПО.

5. Информация об инфраструктуре эксплуатации

Серверная часть ПО эксплуатируется на облачной инфраструктуре АО «Селектел» (Managed Kubernetes, управляемые базы данных PostgreSQL и Redis, объектное хранилище S3); вычислительные мощности и данные размещены в дата-центрах на территории Российской Федерации. Исходный код и средства сборки размещены на собственном сервере правообладателя (GitLab, gitlab.fnr-mobile.ru), также на территории Российской Федерации.

Веб-проигрыватель матчей (модуль «Нардсклаб 2026.7») размещается как статический веб-сайт в объектном хранилище Yandex Cloud (регион ru-central1, Российская Федерация) и доступен по адресу <https://player.fnr-mobile.ru>.

