

По итогам вебинара:

1. Ознакомиться с нормативной базой оценки уровней готовности (см. слайд 6)
2. Самостоятельно или с трекером / экспертом оценить уровень готовности по шкалам TRL, MRL, IRL, для каждой шкалы указать:
 - текущий уровень готовности
 - результаты и артефакты, которые его объективно подтверждают
 - пробелы в проведенных работах и/или описании артефактов (что еще не сделано на этом УГ)
3. Определить ближайший следующий шаг для достижения уровня N+1 для каждой шкалы, определить ключевые потребности и задачи для этого, упаковать это в «дорожную карту»

ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ГОТОВНОСТИ ПРОЕКТА

На основе представленной информации и методологии, описанной во время первого вебинара, проведена оценка текущих уровней готовности проекта "НейроНитка" по шкалам TRL, MRL и IRL в рамках домашнего задания.

УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ (TRL)

Текущий TRL: 3

Проект находится на стадии сборки функционального прототипа, основные компоненты и подходы к измерению протестированы, что соответствует стадии "Получен макетный образец и продемонстрированы его характеристики" (TRL 3). Roadmap указывает на завершение MVP (TRL 4) в Q3 2025.

Результаты и артефакты, подтверждающие TRL 3:

1. Разработана архитектура устройства и принцип работы.
2. Ведется сборка функционального прототипа с возможностью автономного анализа филамента и сохранения результатов.
3. Реализована система базовой визуальной и геометрической оценки параметров материала.
4. Протестированы подходы к контролю стабильности диаметра и формы на различных типах 3D-филамента, достигнута точность ± 0.05 мм.
5. Разработаны базовые алгоритмы для выявления отклонений.

Пробелы и задачи для достижения TRL N+1 (TRL 4):

1. Завершить сборку функционального прототипа.
2. Полностью реализовать базовое программное обеспечение (захват, замеры, подсветка).
3. Провести комплексные испытания лабораторного образца как единой системы.
4. Формализовать отчеты об испытаниях и документацию для лабораторного образца.
5. Сформировать методику верификации качества материала с учетом механических характеристик готовых изделий.

УРОВЕНЬ РЫНОЧНОЙ ГОТОВНОСТИ (MRL)

Текущий MRL: 3

Проект четко определил целевую аудиторию, сформулировал проблему потребителей и ценностное предложение. Проведено базовое исследование рынка, и есть понимание о потенциальной интеграции в производственные цепочки.

Результаты и артефакты, подтверждающие MRL 3:

1. Определены ключевые клиентские сегменты: сервисы 3D-печати, производители и реселлеры пластика.
2. Сформулирована гипотеза ценностного предложения: снижение брака и повышение надежности 3D-печати, более низкая стоимость и широкая функциональность по сравнению с аналогами.
3. Представлено обоснование рыночной востребованности с данными об объеме и росте российского рынка аддитивных технологий.

Пробелы и задачи для достижения MRL N+1 (MRL 4):

1. Получить обратную связь от потенциальных потребителей (в рамках запланированных полевых испытаний).
2. Подтвердить гипотезы о проблеме, ценностном предложении и интеграции в технологические цепочки на основе полученной обратной связи.
3. Более детально определить и формализовать каналы продаж.

УРОВЕНЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ (IRL)

Текущий IRL: 2

Проведена базовая оценка объема рынка и подана заявка на предпосевное финансирование (грант "Студенческий стартап").

Результаты и артефакты, подтверждающие IRL 2:

1. Проведена базовая оценка объема рынка (представлены данные по объему российского рынка аддитивного производства).
2. Подана заявка на грант "Студенческий стартап" для получения предпосевого финансирования MVP.

Пробелы и задачи для достижения IRL N+1 (IRL 3):

1. Успешно получить предпосевное финансирование (например, грант "Студенческий стартап").
2. Сформировать детальную финансовую модель проекта.
3. Подготовить питч-дек для инвесторов.
4. Провести предварительные переговоры с потенциальными инвесторами для оценки их заинтересованности.

БЛИЖАЙШИЕ ШАГИ ДЛЯ КАЖДОГО УРОВНЯ TRL, MRL, IRL

1. Уровень технологической готовности

- Текущий TRL: 3
- Целевой TRL: 4 ("Получен и испытан лабораторный образец")

1.1. Ближайший следующий шаг:

Завершить сборку функционального прототипа "НейроНитки" и полностью реализовать его базовое программное обеспечение. После этого провести комплексные испытания лабораторного образца как единой системы и formalизовать всю необходимую документацию.

1.2. Ключевые потребности и задачи:

1. Завершить сборку функционального прототипа устройства.
2. Обеспечить полную реализацию базового программного обеспечения, включая захват данных, точные замеры и функции подсветки для выявления дефектов.
3. Провести комплексные испытания лабораторного образца, подтверждающие его характеристики и функциональность в целом, а не только отдельных модулей.
4. Сформировать и утвердить отчеты об испытаниях, а также другую необходимую техническую документацию для лабораторного образца.
5. Разработать и утвердить методику верификации качества материала, учитывающую механические характеристики готовых 3D-печатных изделий.

2. Уровень рыночной готовности (MRL)

- Текущий MRL: 3
- Целевой MRL: 4 ("Получена обратная связь от потенциальных потребителей, подтверждены гипотезы о проблеме, ценностном предложении и интеграции в технологические цепочки")

2.1. Ближайший следующий шаг:

Организовать и провести полевые испытания "НейроНитки" у партнеров, чтобы получить прямую обратную связь от потенциальных потребителей, подтверждая гипотезы о проблеме и ценностном предложении.

2.2. Ключевые потребности и задачи:

1. Организовать и провести полевые испытания "НейроНитки" у партнеров (сервисов 3D-печати, производителей/реселлеров пластика).
2. Собрать и зафиксировать обратную связь от этих потенциальных потребителей (цель: 10+ отзывов).
3. Проанализировать полученную обратную связь для подтверждения гипотез о наличии проблемы, сформулированного ценностного предложения и возможности интеграции продукта в существующие технологические цепочки.
4. Детально определить и formalизовать конкретные каналы продаж для продукта.

3. Уровень инвестиционной готовности (IRL)

- Текущий IRL: 2
- Целевой IRL: 3 ("Заинтересованность потенциальных инвесторов")

3.1. Ближайший следующий шаг:

Успешно получить предпосевное финансирование и параллельно подготовить финансовую модель и питч-дек, чтобы проверить заинтересованность инвесторов.

3.2. Ключевые потребности и задачи:

1. Успешно получить предпосевное финансирование, что послужит доказательством начальной валидации проекта.
2. Сформировать детальную финансовую модель проекта, включающую расчеты выручки, затрат и ключевых показателей инвестиционной привлекательности.
3. Подготовить полноценный питч-дек, который будет презентовать проект, команду, рынок, продукт, бизнес-модель и финансовые прогнозы.
4. Провести предварительные переговоры с потенциальными инвесторами для оценки их заинтересованности в проекте на текущем этапе его развития.

Завершить сборку функционального прототипа "НейроНитки" и полностью реализовать его базовое программное обеспечение. После этого провести комплексные испытания лабораторного образца как единой системы и формализовать всю необходимую документацию.

Организовать и провести полевые испытания "НейроНитки" у партнеров, чтобы получить прямую обратную связь от потенциальных потребителей, подтверждая гипотезы о проблеме и ценностном предложении.

