

Перечень тем образовательных модулей

<b>MRL 0-3</b>	Пилотное производство и прототипирование	Разница между прототипом, пилотной партией и серийной продукцией.
		Как организовать небольшое производство для первых тестов.
	Основы управления цепочкой поставок (Supply Chain)	Поиск поставщиков, логистика компонентов.
		Базовые принципы договоров и планирование поставок.
<b>MRL 3-6</b>	Экономика производства: себестоимость, анализ затрат и планирование	Расчёт себестоимости продукта (стоимость материалов, трудозатраты, overhead, амортизация оборудования).
		Маржинальность, критерии окупаемости производства.
	Пилотирование на базе бизнес-заказчика: от мелкосерийной к массовой продукции	Как перейти от единичных образцов к партии в сотни/тысячи штук.
		Планирование временных ресурсов, параллельных процессов и складских запасов.
<b>MRL 6-9</b>	Управление сложными проектами в производстве: интеграция R&D и операций	Модель NPI (New Product Introduction) и взаимодействие инженеров, конструкторов, производителей.
		Agile/Waterfall-подходы в управлении производственными проектами, ресурсное планирование (MRP/ERP).
<b>TRL 0-3</b>  Фокусирование на проблеме. MVP - проектирование продукта	Генерация идей и формирование технологических гипотез	Методы поиска и отбора идей (Design Thinking, Brainstorming, SCAMPER).
		Как формулировать технологические гипотезы и определять критерии успеха. Как строить развитие стартапа отталкиваясь от гипотез.
	Научный бэкграунд и доказательство (Proof of Concept)	Как подтвердить базовую научную состоятельность идеи (TRL 2–3).
		Сбор первичных данных, базовые эксперименты, лабораторные прототипы.
	Управление рисками на ранних этапах технологической готовности	Как выявить и оценить ключевые технологические риски (Risk Matrix, FMEA).
		Способы минимизации рисков и гибкие подходы к R&D.
<b>TRL 3-6</b>	Подготовка к интеграции в реальные условия	Планирование пилотных проектов в условиях, максимально приближенных к реальной эксплуатации.
		Участие потенциальных клиентов/партнёров в тестировании, сбор обратной связи.



<b>TRL 6-9</b>	Технологическая сертификация и лицензирование	Процедуры сертификации (в зависимости от сферы).
		Лицензирование технологий и работа с регуляторами.
	Управление жизненным циклом продукта и эволюция технологии	Подходы к управлению жизненным циклом, непрерывное улучшение и обновление продукта.
		Планирование R&D-программы для дальнейших поколений технологии.
Пост-рыночная поддержка и масштабные кейсы внедрения	Организация технической поддержки, сервисного обслуживания, обслуживания в гарантийный и постгарантийный период.	
	Анализ фидбэка от пользователей для развития следующего витка технологии.	
<b>CRL 0-3</b>	Фундамент бизнеса: ценностное предложение и бизнес-модель	Различные форматы бизнес-моделей (B2B, B2C, B2G, подписки, лицензионные схемы и т.д.).
		Выявление ядра ценностного предложения, соотнесение с потребностями рынка.
	Основы финансов для стартапа: выручка, расходы, маржинальность	Как сформировать простую финансовую модель: доходы, постоянные и переменные затраты, точка безубыточности.
		Принцип «unit economics» и базовые метрики эффективности.
	Первые B2B-продажи: тактика и инструменты	Определение целевых клиентов.
		Структура принятия решений в B2B, как выстраивать продажи.
		Формирование B2B-воронки продаж.
		Бюджетирование и экономика ранних сделок (согласование цен и стоимость продаж).
Создание команды для коммерческого запуска	Роли в команде: CEO, COO, CMO, Sales, Customer Success и т.д.	
	Как выстроить базовые процессы коммуникации и мотивации.	
<b>CRL 3-6</b>	Привлечение крупных корпоративных клиентов	Специфика долгих сделок, тендерные процедуры, proof of concept (PoC).
		Организация команды Key Account Managers, вопросы SLA.
	Финансовое планирование и инвестпривлекательность	Подготовка P&L, Cash Flow и Balance Sheet.
		Структура и анализ ключевых финансовых показателей, необходимых для раундов инвестиций.



	Маркетинговая стратегия и каналы дистрибуции	Формирование маркетингового плана, выбор эффективных каналов (онлайн и офлайн).
		Методы оценки рентабельности каналов: SAC, LTV, ROMI.

