ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом ректора
АНО ВО «Центральный университет»
от «02» июня 2026 г. № 0602.72

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**
**«Метрики бизнеса и продукта»**
**дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной переподготовки «Управление продуктами»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0215B0C000D1B3FEB44A37EE631E0C27D4
Владелец: Ивашкевич Евгений Васильевич
Действителен: с 13.01.2026 до 13.04.2027

Электронный документ

**Москва**
**2026**

**Содержание**

1. **Краткая характеристика дисциплины (модуля)** ..... 3
2. **Тематический план** ..... 4
3. **Содержание дисциплины (модуля)** ..... 4
4. **Учебно-методическое обеспечение** ..... 6
5. **Материально-техническое обеспечение** ..... 6
6. **Методические и оценочные материалы** ..... 8

## 1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины (модуля) «Метрики бизнеса и продукта» позволяет сформировать у слушателей системное понимание роли количественных показателей в управлении продуктом и бизнесом, развить навыки выбора, расчёта, интерпретации и применения метрик на разных стадиях жизненного цикла продукта, а также выработать компетенции в принятии обоснованных управленческих решений на основе данных.

**Цель изучения дисциплины (модуля):** подготовить обучающихся к эффективному использованию продуктовых, экономических и технических метрик для анализа состояния продукта, оценки эффективности инициатив и стратегического управления, обеспечив их инструментами для диагностики, аргументации и коммуникации решений в условиях неопределённости и изменяющегося бизнес-контекста.

**Задачи изучения дисциплины (модуля):**

- освоить теоретические основы метрик и их зависимость от стадии жизненного цикла продукта, бизнес-модели и стратегии;
- изучить ключевые экономические и финансовые показатели, используемые для оценки эффективности продуктовых инициатив;
- освоить аналитические фреймворки и инструменты работы с данными;
- научиться рассчитывать и интерпретировать продуктовые, финансовые и технические метрики в различных контекстах;
- развить навыки принятия решений и построения системы мониторинга на основе данных, а также аргументации изменений с использованием метрик.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

***знать:***

- теоретические основы продуктовых и бизнес-метрик и их зависимость от контекста (стадия жизненного цикла продукта, бизнес-модель, стратегия);
- экономические и финансовые показатели продукта и принципы оценки эффективности продуктовых инициатив;
- основные аналитические фреймворки и инструменты работы с метриками продукта;
- роль технических и индустриальных метрик в управлении продуктом;
- принципы принятия решений и экспериментов на основе данных.

***уметь:***

- анализировать продукт в контексте его стадии и бизнес-модели с использованием системы метрик;
- рассчитывать и интерпретировать ключевые продуктовые, экономические и финансовые показатели;
- применять аналитические инструменты и фреймворки для оценки состояния и развития продукта;
- оценивать эффективность продуктовых решений и принимать обоснованные управленческие решения на основе данных;
- использовать технические и продуктовые метрики для аргументации и обоснования изменений.

***владеть:***

- стратегического управления продуктом на основе системы метрик;
- аналитической диагностики состояния и потенциала развития продукта;
- принятия управленческих решений на основе данных и оценки их влияния на бизнес-результаты;
- коммуникации и защиты продуктовых решений с использованием метрик;
- формирования и поддержки системы измерения и мониторинга метрик продукта.

## 2. Тематический план

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Трудоемкость, академические часы | | | | ТКУ (текущий контроль успеваемости) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Очная форма* | | | | |
| | | Аудиторная работа | | Контроль | Самостоятельная работа | |
| | | Лекции | Семинары (практические занятия) | | | |
| 1 | Философия и фундамент метрик | 5 | 5 | | 25 | Домашние задания<br>Аудиторная работа<br>Контроль теоретических знаний |
| 2 | Продуктовые фреймворки и аналитические инструменты | 5 | 5 | | 25 | Домашние задания<br>Аудиторная работа<br>Контроль теоретических знаний |
| 3 | Контекст "поиск" — метрики ранних стадий | 5 | 5 | | 25 | Домашние задания<br>Аудиторная работа<br>Контроль теоретических знаний |
| 4 | Контекст "рост" — метрики масштабирования | 8 | 8 | | 30 | Домашние задания<br>Аудиторная работа<br>Контроль теоретических знаний |
| 5 | Контекст "зрелость" + коммуникация с помощью метрик | 5 | 5 | | 25 | Домашние задания<br>Аудиторная работа<br>Контроль теоретических знаний |
| | ***Экзамен*** | | | | | |
| | ***Итого:*** | ***28*** | ***28*** | ***4*** | ***130*** | |
| ***Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)*** | | ***190*** | | | | |
| ***Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)*** | | ***5*** | | | | |

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

| №п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Содержание дисциплины (модуля) по темам |
|---|---|---|
| 1 | Философия и фундамент метрик | Контекст определяет метрику<br>Финансовый фундамент<br>Технические метрики |
| 2 | Продуктовые фреймворки и аналитические инструменты | Фреймворки<br>Дерево метрик и метрика полярной звезды |

| | | |
|---|---|---|
| | | Когортный анализ и сегментация |
| 3 | Контекст "поиск" — метрики ранних стадий | Метрики стадии Поиск в B2C<br>Метрики стадии Поиск в B2B и B2G |
| 4 | Контекст "рост" — метрики масштабирования | Метрики роста в B2C<br>Технические метрики в контексте роста + индустриальная специфика<br>Метрики роста в B2B |
| 5 | Контекст "зрелость" + коммуникация с помощью метрик | Метрики зрелости<br>Коммуникация через метрики<br>Целеполагание |

## 4. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Слушателям обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

***Основная литература:***

1. Управление проектами. It-технологии : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Р. Ф. Маликова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20796-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589998.

2. Ильина, О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и перспективы развития : монография / О.Н. Ильина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 215 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2131317. - ISBN 978-5-16-019624-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2183461.

3. Сафронова, Н. Б. Сяглова, Ю. В. Управление бизнесом в условиях цифровой экономики : учебник / Ю. В. Сяглова, Н. Б. Сафронова, Т. П. Маслевич. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-394-05804-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2161341.

***Дополнительная литература:***

1. Цветков, А. А. Теория и практика бизнес-анализа в ИТ. В 2 т. Т.1 : учебное пособие / А. А. Цветков. - Москва : Директ-Медиа, 2019. - 151 с. - ISBN 978-5-4475-8152-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1985745.

2. Цветков, А. А. Теория и практика бизнес-анализа в ИТ. В 2 т. Т. 2 : учебное пособие / А. А. Цветков. - Москва : Директ-Медиа, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-4499-0006-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1985744.

## 5. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

— столами и стульями;

— компьютерной техникой;

— механическими калькуляторами;

— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

| № | Наименование портала (издания, курса, документа) | Ссылка |
|---|---|---|
| 1. | Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека | https://elibrary.ru/defaultx.asp |
| 2. | База данных для IT-специалистов | https://habr.com |
| 3. | База данных ScienceDirect | https://www.sciencedirect.com |
| 4. | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации | https://minobrnauki.gov.ru/ |
| 5. | Федеральный портал «Российское образование" | https://www.edu.ru/ |
| 6. | Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru/ |
| 7. | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов | http://school-collection.edu.ru/ |
| 8. | Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов | http://fcior.edu.ru/ |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

| Наименование ПО | Производство | Лицензионное / свободно распространяемое |
|---|---|---|
| **Операционные системы:** | | |
| Microsoft Imagine (Windows Client, Server) | зарубежное | лицензионное |
| **Браузеры:** | | |
| Яндекс.Браузер | отечественное | свободно распространяемое |
| Google Chrome | зарубежное | свободно распространяемое |
| **Офисные приложения:** | | |
| Microsoft Imagine (Visio, OneNote) | зарубежное | лицензионное |
| TeXstudio | зарубежное | свободно распространяемое |
| Adobe Acrobat Reader | зарубежное | свободно распространяемое |
| **Программное обеспечение для планирования и учета времени:** | | |
| Toggle app | зарубежное | свободно распространяемое |
| **Системы управления проектами:** | | |
| Microsoft Imagine (Project) | зарубежное | лицензионное |
| **Системы управления базами данных:** | | |
| Microsoft Imagine (SQL Server) | зарубежное | лицензионное |
| **Системы резервного копирования (backup):** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Acronis Backup Advanced for HyperV | зарубежное | лицензионное |
| **Справочно-правовые системы:** | | |
| КонсультантПлюс: справочно-правовая система | отечественное | лицензионное |
| **Средства антивирусной защиты:** | | |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition | отечественное | лицензионное |
| **Среды разработки:** | | |
| Visual Studio Code | зарубежное | свободно распространяемое |
| Bash (Unix shell) | зарубежное | свободно распространяемое |
| Anaconda | зарубежное | свободно распространяемое |
| Robotic Operating System | зарубежное | свободно распространяемое |
| CopelliaSim | зарубежное | свободно распространяемое |
| Google Colaboratory | зарубежное | свободно распространяемое |
| **Пакеты программных средств и библиотек:** | | |
| AutoPsy | зарубежное | свободно распространяемое |
| Interactive Disassembler (IDA) | зарубежное | свободно распространяемое |
| **Системы управления библиографической информацией:** | | |
| Zotero | зарубежное | свободно распространяемое |
| **Сервисы и службы:** | | |
| Bind | зарубежное | свободно распространяемое |
| Docker | зарубежное | свободно распространяемое |

## 6. Методические и оценочные материалы

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Метрики бизнеса и продукта» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, аудиторная работа, домашние задания, контроль теоретических знаний, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

*Лекция* – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удается, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

*Семинар* – это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где слушатели активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

*Аудиторная работа* – активная работа слушателя на семинаре, его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Для успешного участия в семинаре слушателям рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным, опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с однокурсниками, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

*Домашнее задание* – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал. Использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

*Контроль теоретических знаний* – устные ответы на вопросы, список которых известен слушателю заранее.

В процессе подготовки слушателю необходимо проанализировать учебные материалы, ознакомившись с лекциями, учебниками и дополнительными источниками, акцентируя внимание на ключевых темах. Рекомендуется создать структурированные конспекты, выделяя основные идеи, термины и формулы.

*Бонусные баллы* — это оценки, которые слушатели могут получить за выполнение дополнительных заданий.

Формат бонусных баллов позволяет слушателям улучшить общую оценку по дисциплине (модулю) и стимулирует углубленное изучение материала.

*Самостоятельная работа* – работа слушателей, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы слушатели взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи слушателя включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

## Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине (модулю) осуществляется в форме ***экзамена***.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом, если иное не указано в силлабсуе дисциплины:

| Десятибалльная оценка | Пятибалльная оценка | Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| 10 | Отлично | Слушатель полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину (модуль). Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. |
| 9 | Отлично | |
| 8 | Отлично | |

| Десятибалльная оценка | Пятибалльная оценка | Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| | | Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Слушатель хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами. |
| 7 | Хорошо | Слушатель обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Слушатель хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами. |
| 6 | Хорошо | |
| 5 | Удовлетворительно | Слушатель обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Слушатель способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования. |
| 4 | Удовлетворительно | |
| 3 | Не сдан | Слушатель не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы. |
| 2 | Не сдан | |
| 1 | Не сдан | |

Дисциплина (модуль) «Метрики бизнеса и продукта» оценивается следующим образом:

| Активность | Вес | Количество | Описание |
|---|---|---|---|
| Домашние задания | 20% | 4 | Набор задач по темам недели |
| Аудиторная работа | 30% | 14 | Активная работа слушателя на занятии |
| Контроль теоретических знаний | 20% | 4 | Устный опрос по основным разделам и (или) темам дисциплины (модуля) |
| Экзамен | 30% | 1 | Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю) |

В рамках изучения дисциплины (модуля) возможно получение бонусных баллов.

**Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Метрики бизнеса и продукта»:** «0,2 × среднее за домашние задания + 0,3 × аудиторная работа + 0,2 × контроль теоретических знаний + 0,3 × экзамен».

**Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Примерные вопросы для подготовки к занятию**

**Тема 1: Продуктовые фреймворки и аналитические инструменты**

1. Почему выбор метрик зависит от контекста, а не от моды?
2. Какие ключевые компоненты входят в финансовый фундамент продукта?
3. Что такое LTV и CAC, и как они связаны между собой?
4. Зачем нужны технические метрики в управлении продуктом?
5. Какие примеры технических метрик вы знаете (например, latency, error rate)?
6. Что такое фреймворк AARRR и какие этапы он описывает?
7. Как фреймворк HEART помогает оценивать пользовательский опыт?
8. Что включает дерево метрик и зачем оно нужно?
9. Как метрика полярной звезды (North Star Metric) помогает команде сфокусироваться?
10. Почему важно отделять ведущие (leading) и запаздывающие (lagging) метрики?

**Тема 2: Контекст "поиск" — метрики ранних стадий**

1. Какие цели стоят перед продуктом на стадии "поиск"?
2. Что такое product-market fit и как его можно измерить?
3. Какие метрики используются для оценки вовлечённости на ранних стадиях (например, DAU/MAU, retention)?
4. Что показывает когортный анализ и как его строить?
5. Как сегментация пользователей помогает в поиске ценности?
6. Какие особенности метрик на стадии "поиск" в B2C?
7. Какие ключевые метрики важны в B2B на стадии "поиск"?
8. Что такое activation rate и почему он критичен для MVP?
9. Как использовать метрику polar bear (или magic number) в B2B?
10. Почему на стадии "поиск" важны качественные данные, а не только количественные?

**Тема 3: Контекст "рост" и "зрелость" — масштабирование и коммуникация**

1. Какие цели продукта на стадии "рост"?
2. Какие метрики показывают успешный рост в B2C (например, viral coefficient, conversion rate)?
3. Какие метрики используются в B2B для оценки роста (например, ACV, expansion revenue)?
4. Как технические метрики влияют на рост продукта (например, uptime, scalability)?
5. Какие индустриальные особенности влияют на выбор метрик (финтех, e-commerce, SaaS)?
6. Какие метрики важны на стадии "зрелость" (например, churn, NPS, customer satisfaction)?
7. Как технические метрики (например, MTTR, deployment frequency) связаны с устойчивостью зрелого продукта?
8. Как использовать метрики для коммуникации с инвесторами и стейкхолдерами?
9. Какие подходы к целеполаганию применяются в зрелых продуктах (OKR, KPI)?
10. Почему важно "рассказывать истории" с помощью метрик, а не просто показывать цифры?

**Примерные домашние задания**

**Домашнее задание 1. Фреймворки и построение дерева метрик**

1. Выберите цифровой продукт (например, мобильное приложение, SaaS-платформу).
2. Определите:

- Бизнес-модель (B2C, B2B, гибрид)
- Текущую стадию жизненного цикла (поиск, рост, зрелость)

3. Выберите и обоснуйте:
   - North Star Metric (метрику полярной звезды)
   - Фреймворк (AARRR, HEART и др.)
4. Постройте дерево метрик:
   - От North Star → ведущие метрики → операционные показатели
5. Добавьте:
   - Финансовые метрики (LTV, CAC)
   - Технические метрики (latency, error rate)
6. Напишите краткий анализ: как метрики связаны между собой?

**Домашнее задание 2. Анализ на стадии "поиск"**

1. Возьмите продукт на ранней стадии (реальный или гипотетический).
2. Проведите:
   - Когортный анализ (на примере 3 когорт, 4-недельный retention)
   - Сегментацию пользователей (по источнику, поведению, гео)
3. Оцените:
   - Activation rate
   - DAU/MAU (коэффициент вовлечённости)
4. Сформулируйте гипотезу: что можно улучшить, чтобы увеличить retention?
5. Опишите:
   - Какие метрики будут сигналом успеха?
   - Какие технические метрики могут мешать росту?
6. Сравните подход к метрикам в B2C и B2B для этого продукта.

**Домашнее задание 3. Рост, зрелость и коммуникация**

1. Возьмите зрелый продукт (например, банк, маркетплейс, CRM).
2. Определите:
   - Ключевые метрики роста (в B2C или B2B)
   - Метрики удержания (churn, NPS)
   - Технические метрики устойчивости (uptime, MTTR)
3. Проведите анализ:
   - Как рост влияет на техническую инфраструктуру?
   - Есть ли trade-off между скоростью и стабильностью?
4. Подготовьте слайд для презентации стейкхолдерам:
   - Проблема
   - Динамика ключевых метрик
   - Рекомендация
   - Ожидаемый эффект
5. Сформулируйте OKR для следующего квартала на основе анализа.
6. Объясните, как вы будете коммуницировать изменения команде и руководству.

## Вопросы для подготовки к контролю теоретических знаний

### Тема 1: Продуктовые фреймворки и аналитические инструменты

1. Почему метрики нельзя выбирать "по образцу" с других продуктов?
2. Что такое LTV и как его рассчитать приблизительно?
3. Как соотношение LTV/CAC помогает оценить устойчивость бизнеса?
4. Приведите примеры технических метрик и объясните, зачем они нужны продакту.
5. В чём суть фреймворка AARRR? Назовите все этапы.
6. Как фреймворк HEART помогает измерять UX?

7. Что такое дерево метрик и зачем оно нужно?
8. Какую роль играет North Star Metric в стратегии продукта?
9. Чем leading metric отличается от lagging metric? Приведите пример.
10. Почему важно, чтобы метрики были измеримыми, но не вредили поведению команды?

**Тема 2: Контекст "поиск" — метрики ранних стадий**

1. Какие цели ставятся на стадии "поиск"?
2. Что такое product-market fit и как его можно измерить?
3. Как retention rate помогает понять, нашёл ли продукт свою аудиторию?
4. Как строится когортный анализ и что он показывает?
5. Зачем нужна сегментация пользователей на ранних стадиях?
6. Какие метрики активации важны в B2C?
7. Что такое magic number в B2B и как он рассчитывается?
8. Почему на стадии "поиск" важно сочетать количественные и качественные данные?
9. Какие риски при использовании vanity metrics на ранних стадиях?
10. Как технические задержки (latency) могут влиять на retention?

**Тема 3: Контекст "рост" и "зрелость" — масштабирование и коммуникация**

1. Какие цели продукта на стадии "рост"?
2. Что такое viral coefficient и как он измеряет органический рост?
3. Какие метрики используются в B2B для оценки роста (например, ACV, logo growth)?
4. Как uptime и scalability становятся критичными на стадии роста?
5. Какие индустриальные особенности влияют на метрики (например, в финтехе vs e-commerce)?
6. Какие метрики удержания важны на стадии зрелости?
7. Почему NPS не всегда отражает реальное поведение пользователей?
8. Как технические метрики (например, deployment frequency) связаны с устойчивостью продукта?
9. Как OKR помогают связать метрики с бизнес-целями?
10. Почему важно "рассказывать истории" с помощью метрик, а не просто показывать графики?