

Критическое мышление

Программа курса для асинхронного e-learning

Корпоративный SCORM-курс для сотрудников компаний. Учит разбирать чужую информацию, ставить рабочую проблему, проверять идеи и аргументировать решение. Опирается на работы Канемана, Тверски, Тулмина, Эннис, Browne & Keeley, Halpern и российскую школу логики.

0 Содержание

1 Паспорт курса и объём

2 Зачем этот курс

3 Цели курса по таксономии Блума

4 Целевая аудитория

5 Структура курса: 5 модулей + проект + экзамен

6 Педагогический дизайн и интерактивы

7 Cornell Notes как сквозной формат

8 Сквозной кейс «4-дневная рабочая неделя»

9 Программа модулей 1–5

10 Финальный проект курса

11 Финальный экзамен

12 Цветовая палитра и идентика

13 Источники и библиография

1 Паспорт курса

Название	Критическое мышление
Целевая аудитория	Сотрудники компаний (специалисты, аналитики, менеджеры среднего звена, проджекты, маркетологи, продакты)
Уровень	Базовый → средний
Объём	5 модулей + финальный проект + финальный экзамен, 28 уроков
Длительность	~9–11 ч чистого взаимодействия с курсом + ~1,5–2,5 ч на финальный проект + ~50–70 мин на финальный экзамен. Итого: ~11–14 ч на полный цикл при средней скорости работы.
Формат	SCORM 1.2 пакеты, полностью асинхронное самообучение . Без вебинаров, кураторов, домашних заданий с проверкой человеком.
Темп	Произвольный. Рекомендуемый ритм для сотрудника компании — 1 модуль за 2–4 рабочих дня в режиме «по 20–30 минут в день».
Язык	Русский

2 Зачем этот курс

Сотрудники компаний ежедневно сталкиваются с информационной перегрузкой и манипуляциями: читают отчёты, где графики «дорисованы» под нужный вывод; принимают вводные от подрядчика как факт без сверки источников; спорят на совещаниях аргументами «у всех так» / «это очевидно»; путают корреляцию с причиной и принимают решения «по ощущению»; застревают в когнитивных искажениях.

Курс даёт сотруднику **рабочий набор приёмов**: как проверять источники, как раскладывать проблему, как строить и проверять гипотезы, как аргументировать свою позицию и видеть слабые места в чужой.

3 Цели курса

Стратегическая цель

Сформировать у сотрудника устойчивый навык **разбирать информацию, ставить проблему, проверять идеи и аргументировать решение** — чтобы делать

обоснованные выводы и принимать качественные решения в работе.

Учебные цели по таксономии Блума

ЗНАНИЕ И ПОНИМАНИЕ

- Объяснять, чем критическое мышление отличается от скептицизма и от «обычного» мышления.
- Различать факт, мнение, оценку, гипотезу.
- Называть основные когнитивные искажения и логические ошибки.
- Понимать разницу между дедукцией, индукцией и абдукцией.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Проверять источник информации по чек-листу из 7 пунктов.
- Определять графические уловки на диаграммах.
- Раскладывать проблему через диаграмму Исикавы и метод 5 Why.
- Ставить цели и гипотезы по SMART и HADI.
- Строить аргумент по моделям PSB и RAS.
- Разбирать чужую аргументацию по схеме SExL.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА

- Оценивать корректность силлогизма.
- Отличать причинно-следственную связь от корреляции.
- Видеть в тексте/речи 10+ типичных ошибок аргументации.
- Выбирать метод (дедукция / индукция / абдукция) под тип задачи.

СОЗДАНИЕ

- Собирать собственную позицию по сложной теме и защищать её перед коллегами.
- Проектировать HADI-цикл для проверки рабочей гипотезы.

4 Целевая аудитория

Портрет 1 — «Аналитик в потоке отчётов» (40 %)

Маркетолог, продуктовый аналитик, финансовый аналитик. Получает много данных, должен формулировать выводы и рекомендации. Часто принимает чужие графики на веру и не задаёт «неудобные» вопросы.

Портрет 2 — «Менеджер, принимающий решения» (35 %)

Тимлид, руководитель проекта, продакт. Каждый день принимает решения в условиях неопределённости. Тонет в гипотезах команды, не успевает их проверять, часто действует «по ощущению».

Портрет 3 — «Специалист в обсуждениях» (25 %)

Сотрудник, участвующий в обсуждениях и согласованиях. Хочет научиться чётко формулировать свою позицию и видеть, где собеседник пытается «продать» эмоцией или авторитетом, а не аргументами.

5 Структура курса

№	МОДУЛЬ	УРОКОВ	ФОКУС	ВРЕМЯ
1	Введение в критическое мышление	4	Что такое КМ, диагностика, факт vs мнение, ловушки автоматического мышления	~70 мин
2	Анализ информации и источников	6	Источники, фактчекинг, графические уловки, когнитивные искажения	~110 мин
3	Постановка проблемы	5	48 вопросов, 5 Why, диаграмма Исикавы, SMART	~95 мин
4	Логика и оценка идей	7	Дедукция, индукция, абдукция, силлогизмы, ПСС, гипотетико-дедуктивный метод	~140 мин
5	Аргументация и защита позиции	6	Ошибки аргументации, PSB, RAS, SExL, HADI	~120 мин
5 модулей суммарно		28	—	~9 ч 15 мин
★	Финальный проект курса	—	Сквозной кейс по 6 шагам	~90–150 мин

№	МОДУЛЬ	УРОКОВ	ФОКУС	ВРЕМЯ
✓	Финальный экзамен	—	45 вопросов из всех модулей, 2 попытки, проходной 75 %	~50–70 мин
Полный цикл		28	—	~11–14 ч

Это e-learning-метрика. Время, пока студент реально кликает в плеере. Если сотрудник проходит курс «по 20 минут в день в обеденный перерыв», календарно это растянется на 4–6 недель, но **трудозатраты** те же — ~12 часов. Это принципиально другой формат, чем гибридный курс с лекциями и групповыми разборами (на те же темы там уходит 60+ часов).

Структура каждого урока

1. **Hook** — кейс, провокационный факт или вопрос (30–60 сек).
2. **Цель урока** — что сотрудник сможет после (20 сек).
3. **Теория с примерами** — суть приёма + 2–3 примера (3–5 мин).
4. **Расширенный материал** — академический deep-dive с цитатами первоисточников (3–6 мин).
5. **Кейс** — реальная рабочая ситуация (2–3 мин).
6. **Интерактив / тренажёр** — flashcards / DnD / разбор источника / Cornell Notes (3–5 мин).
7. **Чек-лист «как применить»** — пошаговая инструкция (1 мин).
8. **Мини-тест урока** — 3–5 вопросов с обратной связью (2–3 мин).

Средняя длительность урока: 14–18 минут чистого взаимодействия.

Типы интерактивных элементов

Flashcards Все модули · запоминание определений и приёмов	Drag-and-Drop М1–М4 · сортировка фактов/искажений/типов	Source-inspector М2 · кликабельные маркеры на тексте статьи
Chart-debunker М2 · поиск уловок на диаграммах	Syllogism-builder М4 · конструктор силлогизмов	PSB / RAS / SExL trainer М5 · построение аргумента
Bias-card М1, М2 · двусторонние карточки искажений	HADI-trainer М4 · цикл проверки гипотезы	Cornell Notes М1, М2, М3, М5 · сквозной конспект
Кейс с выбором Все модули · «что сделает герой?»	Диагностика М1 · 15 вопросов по 5 шкалам	Мини-тесты модулей Каждый модуль · 10–15 вопросов, 70%

Метод **Уолтера Паука** (Cornell University, 1962). Делит конспект на три зоны: **Cues** (вопросы и маркеры), **Notes** (основной конспект), **Summary** (вывод одним абзацем).

Используется в курсе как сквозной формат: вводится в уроке 1.4, применяется в модулях 2, 3 и 5, ложится в основу итоговой 1-page summary финального проекта.

Почему именно Cornell. При работе с большим объёмом информации линейный конспект (просто пишем сверху вниз) проигрывает на этапе повторения — его невозможно «пробежать глазами». Cornell специально создан для того, чтобы конспект был одновременно *читаемым* и *проверочным*: закрыли правую колонку — отвечаете по Cues.

8 Сквозной кейс «4-дневная рабочая неделя»

В качестве сквозного кейса используются 15 утверждений о четырёхдневной рабочей неделе (Perpetual Guardian, эксперт ток-шоу, мета-исследование SABM, Нидерланды, Microsoft Japan, University of Warwick, Франция Loi Aubry, твиттер и др.). Кейс проходит через все 5 модулей:

- **М1:** разметка 15 утверждений по 4 типам (Факт / Мнение / Оценка / Гипотеза).
- **М2:** разбор каждого по 7-пунктному чек-листу источника.
- **М3:** формулирование HMW-проблемы «вводить ли 4-дневку в нашей компании», диаграмма Исикавы.
- **М4:** построение аргументов за и против через дедукцию, индукцию, абдукцию, HADI-цикл пилота.
- **М5:** сборка итоговой позиции по PSB и защита перед условным руководством.

9 Программа модулей

МОДУЛЬ 1 · 4 УРОКА · ~70 МИН

Введение в критическое мышление

Базовый уровень · вводный модуль с диагностикой стартового уровня

ЦЕЛЬ МОДУЛЯ

Дать рабочее определение КМ; диагностировать стартовый уровень по 5 шкалам; научить отличать факт от мнения, оценки и гипотезы; познакомить с двусистемной моделью Канемана.

УРОКИ

- **1.1** Что такое критическое мышление и почему это рабочий навык
- **1.2** Диагностика: ваш стартовый уровень (15 вопросов по 5 шкалам с профилем)
- **1.3** Двусистемная модель мышления (Канеман, CRT, 6 bias-карточек)
- **1.4** Факт, мнение, оценка, гипотеза (DnD-тренажёр + первое знакомство с Cornell Notes)

MINI-TESTS · ТЕСТ МОДУЛЯ

t11, t13, t14 в уроках + t1f финальный тест модуля (10 вопросов, проходной 70 %, 3 попытки)

Анализ информации и источников

Базовый → средний · фактчекинг и распознавание манипуляций

ЦЕЛЬ МОДУЛЯ

Научить проверять источник по чек-листу из 7 пунктов, распознавать 12+ когнитивных искажений, находить графические уловки на 6 типах диаграмм, разбирать любую статью по структуре Cornell Notes.

УРОКИ

- **2.1** Источник информации: чек-лист из 7 пунктов
- **2.2** Виды источников: научная статья vs СМИ vs блог vs пост
- **2.3** Когнитивные искажения, часть 1: восприятие данных (6 искажений)
- **2.4** Когнитивные искажения, часть 2: социальные и оценочные (6 искажений)
- **2.5** Графические уловки: 7 способов обмануть глаз (chart-debunker)
- **2.6** Манипуляции в коммуникации: 6 приёмов и как их отличать от честной аргументации

ТЕСТ МОДУЛЯ

t2f: 15 вопросов, проходной 70 %, 3 попытки

Постановка проблемы

Средний уровень · превращение симптома в работающую задачу

ЦЕЛЬ МОДУЛЯ

Научить отличать симптом, проблему и задачу; переформулировать в HMW («Как нам ..., чтобы ...»); раскладывать проблему через Исикаву и 5 Why; применять 48 критических вопросов Browne & Keeley; ставить SMART-цели.

УРОКИ

- **3.1** Симптом ≠ проблема ≠ задача
- **3.2** Формулировка «Как нам ..., чтобы ...» (HMW-trainer)
- **3.3** Диаграмма Исикавы и метод 5 Why
- **3.4** 48 критических вопросов (Browne & Keeley)
- **3.5** SMART и дерево KPI: от проблемы к измеримой задаче

ТЕСТ МОДУЛЯ

t3f: 12 вопросов, проходной 70 %, 3 попытки

Логика и оценка идей

Средний уровень · самый большой модуль курса

ЦЕЛЬ МОДУЛЯ

Научить отличать дедукцию, индукцию, абдукцию; оценивать корректность силлогизма; проверять условные связи; распознавать 6 ошибок индукции; отличать корреляцию от каузальности; применять гипотетико-дедуктивный метод (HADI).

УРОКИ

- **4.1** Три типа рассуждений: дедукция, индукция, абдукция
- **4.2** Силлогизмы и их корректность (syllogism-builder)
- **4.3** Условная логика: если $\rightarrow$ то (modus ponens, tollens, ошибки)
- **4.4** Индукция: оценка фактов, шансов и рисков (6 типичных ошибок)
- **4.5** Корреляция, каузация и методы Милля
- **4.6** Абдукция: выдвижение и выбор гипотез по 4 критериям
- **4.7** Гипотетико-дедуктивный метод и HADI на практике

ТЕСТ МОДУЛЯ

t4f: 15 вопросов, проходной 70 %, 3 попытки

Аргументация и защита позиции

Средний → продвинутый · подготовка к финальному проекту

ЦЕЛЬ МОДУЛЯ

Научить определять тип диалога; строить аргумент по моделям PSB, RAS, SExL; распознавать 15+ логических уловок; упаковывать позицию в формате Cornell Notes; собрать сквозной кейс в готовый финальный проект.

УРОКИ

- **5.1** Виды диалога: с какой целью мы спорим (классификация Walton, 6 типов)
- **5.2** Тезис и иллюстрация: что такое хороший аргумент
- **5.3** Модель PSB: Position–Statement–Backing (адаптация Тулмина)
- **5.4** SExL и RAS для разных задач коммуникации
- **5.5** 15 логических уловок и как им противостоять
- **5.6** Подготовка финального проекта: сборка позиции

ТЕСТ МОДУЛЯ

t5f: 12 вопросов, проходной 70 %, 3 попытки

Финальный проект курса

Отдельный SCORM-пакет `st-final-project.zip`, выполняемый после модуля 5. Сотрудник проходит **сквозной кейс** по теме из своей работы (или по предложенной — «4-дневка», «выбор подрядчика», «запуск новой фичи»).

Структура проекта — 6 шагов по 5 баллов

ШАГ	АРТЕФАКТ	ИНСТРУМЕНТ	МОДУЛЬ	БАЛЛЫ
1	Сформулированная проблема «Как нам ..., чтобы ...»	48 вопросов + SMART	M3	5
2	3+ источника по чек-листу (автор/дата/конфликт интересов/методология)	Чек-лист источника	M2	5
3	Диаграмма Исикавы или 5 Why с 5+ причинами	Исикава / 5 Why	M3	5
4	3 рабочие гипотезы + HADI-цикл	HADI + дедукция/индукция/абдукция	M4	5
5	Аргумент в PSB на одну страницу	PSB + RAS	M5	5
6	1-page summary в формате Cornell Notes	SExL + Cornell Notes	M5	5
Проходной балл: 21 из 30 (70 %)				30

Финальный экзамен

Отдельный SCORM-пакет `st-final-exam.zip`. **45 вопросов** из всех 5 модулей. Проходной балл — **75 %** (34 из 45). **2 попытки**. Без таймера. Без feedback в ходе теста — только в финальной сводке после сдачи. Рандомизация порядка вопросов и вариантов ответа.

Распределение по модулям

МОДУЛЬ	ТЕМА	ВОПРОСОВ
M1	Введение и диагностика	5
M2	Анализ информации	10
M3	Постановка проблемы	8
M4	Логика и оценка идей	12

МОДУЛЬ	ТЕМА	ВОПРОСОВ
M5	Аргументация	10
Итого		45

Условия сертификата

Сертификат IOSS Global «Критическое мышление» выдаётся при выполнении **двух** условий:

1. Финальный проект сдан ($\geq 21 / 30$);
2. Финальный экзамен сдан ($\geq 34 / 45$).

Цветовая палитра и идентика

Курс использует фирменные цвета IOSS Global (navy + yellow) и 3 комплиментарных акцента, специально подобранных под тематику курса «Критическое мышление»:

База бренда IOSS

Biscay (navy)
#1B365D

Sunglow (yellow)
#FFC72C

Комплиментарные акценты курса

Plum
#6B5B95 · теория

Teal
#0E8388 · разбор

Coral
#E55934 · ошибки

- **Navy + Yellow** — навигация, шапка, главные кнопки, прогресс-бар.
- **Plum** — теоретические блоки: «Приём», «Метод», флешкарты, ассоциируется с интеллектом и рефлексией.
- **Teal** — практические блоки: «Чек-лист», «Разбор», Cornell Notes, ассоциируется с ясностью и аналитикой.
- **Coral** — антипримеры, когнитивные искажения, графики-обманки, логические уловки.

Логика выбора. Palette сохраняет узнаваемость IOSS (navy + yellow), но визуально отделяет «думательный» корпоративный курс от законодательных тренингов (БиОТ, ПТМ, Электробезопасность, Промбез). Это позволяет учащемуся уже по цветовой схеме интерфейса различать тип контента в портфеле компании.

Типографика

- **Основной:** Montserrat (системный fallback на Verdana, Arial, sans-serif). Без подключения Google Fonts — курс работает офлайн.
- **Заголовки:** Montserrat ExtraBold (800–900) для крупных, Bold (700) для средних.
- **Основной текст:** 14–15 px, line-height 1.55, чёрный/тёмно-серый на белом фоне.

Когнитивные искажения и психология мышления

1. Kahneman D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux. Рус. перевод: «Думай медленно... решай быстро», 2014.
2. Tversky A., Kahneman D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131.
3. Tversky A., Kahneman D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453–458.
4. Kahneman D., Tversky A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
5. Stanovich K. E. (2011). *Rationality and the Reflective Mind*. Oxford University Press.
6. Frederick S. (2005). Cognitive Reflection and Decision Making. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25–42.
7. Kruger J., Dunning D. (1999). Unskilled and Unaware of It. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134.

Методология критического мышления и аргументации

1. Ennis R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44–48.
2. Halpern D. F. (2014). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*, 5th ed. Psychology Press.
3. Paul R., Elder L. (2014). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life*, 2nd ed. Pearson FT Press.
4. Browne M. N., Keeley S. M. (2014). *Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking*, 11th ed. Pearson.
5. Toulmin S. E. (2003). *The Uses of Argument*, updated ed. Cambridge University Press.
6. Walton D. (2008). *Informal Logic: A Pragmatic Approach*, 2nd ed. Cambridge University Press.
7. Facione P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus («Delphi Report»)*. The California Academic Press.

Логика

1. Hurley P. J. (2014). *A Concise Introduction to Logic*, 12th ed. Wadsworth.
2. Salmon W. C. (1984). *Logic*, 3rd ed. Prentice-Hall.
3. Peirce C. S. (1903). *Pragmatism as a Principle and Method of Right Thinking*.
4. Mill J. S. (1843). *A System of Logic*.
5. Wason P. C. (1968). Reasoning about a Rule. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 20(3), 273–281.

Принятие решений и проверка гипотез

1. Drucker P. F. (1967). The Effective Decision. *Harvard Business Review*, 45(1), 92–98.
2. Doran G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives. *Management Review*, 70(11), 35–36.
3. Ries E. (2011). *The Lean Startup*. Crown Business.
4. Ishikawa K. (1985). *What Is Total Quality Control?* Prentice-Hall.

5. Ohno T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.
6. Pauk W., Owens R. J. Q. (2013). *How to Study in College*, 11th ed. Cengage Learning.

Русскоязычные источники

1. Сори́на Г. В., Грифцова И. Н. (2017). *Принципы исследования рассуждений*. М.: ГАУГН.
2. Ивин А. А. (2010). *Логика. Элементарный курс*. М.: Фаир-Пресс.
3. Поппер К. (2005). *Логика научного исследования*. М.: Республика.
4. Талеб Н. Н. (2009). *Чёрный лебедь*. М.: КоЛибри.
5. Чалдини Р. (2014). *Психология влияния*. СПб.: Питер.