

Умение учиться

# Практикум. Самостоятельная работа в группах

Техники воспроизведения (recall), синопсиса. Q&A



# Оглавление

[Вступление](#)

[Вопросы аудитории](#)

[Цели и задачи курса](#)

[Вы научитесь](#)

[Четыре касания нового](#)

[Резюме предыдущего урока](#)

[Теория урока](#)

[Сегодня на уроке](#)

[Нейронауки и обучение](#)

[Сегодня в теме](#)

[Вопросы для запоминания](#)

[Итоги темы](#)

[Вопросы для запоминания](#)

[Учёба как проект](#)

[Сегодня в теме](#)

[Матрица оценки стратегий](#)

[Вопросы матрицы оценки стратегий](#)

[Матрица оценки стратегий чтения](#)

[Чек-лист мониторинга прогресса](#)

[Вопросы чек-листа мониторинга прогресса](#)

[Итоги по теме 2](#)

[Mind Break](#)

[Память, фрагментация и блоки смысла](#)

[Сегодня в теме](#)

[Вопрос для запоминания](#)

[Особенности чанков](#)

[Вопросы для запоминания](#)

[От практики к контексту](#)

[От масштаба к контексту](#)

[Вопросы для запоминания](#)

[Как создавать чанки](#)

[Ошибки при формировании чанков](#)

[Карточки смыслов для интервальных повторений](#)

[Вопросы для запоминания](#)

[Итоги темы](#)

[Практикум урока](#)

[Набор из двух карточек смысла](#)

[Mind Break](#)

[Прокрастинация и другие ловушки](#)

[Сегодня в теме](#)

[Вопросы для запоминания](#)

[Метод Гоголя](#)

[Ловушка мышления и удушение](#)

[Итоги темы](#)

[Mind break](#)

[Итоги урока](#)

[Домашнее задание](#)

[Вопросы аудитории](#)

[Заключение](#)

[Используемые источники](#)

## Вступление

Здравствуйтесь, друзья!

Я, Игорь Васильев-Распопов, снова приветствую вас на модуле «Умение учиться» программы «Разработчик». Сегодня третий урок этого блока.

## Вопросы аудитории

По традиции начнём урок с разбора нескольких вопросов, которые прилетели от вас после предыдущего урока.

1. *Если мозг активно работает до смерти, то почему считается, что надо учиться в молодом возрасте?*

Всё относительно. В детстве, когда мозг формируется, гораздо легче создавать новые нейроны. С точки зрения нейропластичности, новые нейронные связи формируются в любом возрасте, но с годами мозгу сложнее это делать. Поэтому в 20–25 лет информация залетает в мозг за неделю, в 60 лет она уже загружается в 2–3 раза медленнее. Это вопрос относительности.

Сильно влияет фактор формирования мозга в целом. Надо понимать, что в отличие от обезьянок, лошадок и многих других животных, которые, выпрыгивая из утробы, сразу начинают летать, прыгать и скакать, человек рождается с ещё несформированным мозгом.

От рождения наш мозг неспособен полностью выполнять свою функцию — управлять организмом. Он долго формируется. Не углубляясь в нейрофизиологию развития мозга, скажу только, что лобная часть сформировывается к 22 годам. Именно она отвечает за прогнозирование, построение планов и прочее.

На протяжении этого времени, естественно, есть разные периоды. Например, при рождении мозг ребёнка имеет в 3 раза больше свободных нейронов, чем взрослый человек.

Естественно, чем больше информации в мозге запишется, тем быстрее она там усвоится. Однако создать что-то в первый раз легче, чем переучиваться.

С течением времени часть незадействованных нейронов уходит в пассив. Однако она никуда не исчезает, не растворяется и не отмирает. Эти нейроны просто существуют, но не работают. Вы создаёте свой мир, навыки и знания.

Нейропластичность позволяет достигать до нейронов в мозге. Таким образом, учиться можно всегда, но с годами делать это становится относительно сложнее и дольше.

2. *Часто сталкиваюсь с такой ситуацией: иногда информация воспринимается легко, всё понятно, хорошо соображаешь даже на протяжении нескольких часов, а иногда — с точностью до наоборот. Как вы считаете, от чего это зависит: физическое состояние, настрой, сон или что-то ещё.*

Самому трудно выявить такую закономерность. На самом деле факторов, которые влияют на то, как воспринимает информацию наш мозг, много. В вопросе вы их указали. Возможно, это усталость, неправильное питание, какие-то периоды в жизни — накопился стресс, и вам стало тяжело. Мозг связан с организмом, со всеми его органами и системами. Если в вашем теле произошёл какой-то сбой, то мозг теряет продуктивность. Поэтому влияет всё, что вы назвали, и, возможно, что-то ещё.

Но есть несколько способов выявить причины спада продуктивности мозга:

1. Начните вести дневник самочувствия, взяв для примера дневник сна. Фиксируйте свои эмоции и физическое состояние. Даже дневник сна, если вести регулярно, «расскажет», в каком состоянии вы просыпаетесь с большей активностью, и что не приносит результата. Важно также анализировать его не раз в неделю, а дважды.
2. Пройдите self assessment, чтобы понять себя. Главное — узнать, в каком режиме вы лучше воспринимаете информацию: на слух, визуально, утром или вечером.
3. Проверьте такой ресурс, как внимание. Поймите, как долго вы можете его удерживать, в чём ваша особенность. Чтобы не испытывать стресс и не снижать КПД раньше, зачеканьте этот период. Например, если вы продуктивны 25 минут, то постарайтесь выполнить как можно больше дел за это время.

Таким образом, главное — это наблюдение, рефлексия и самоанализ. В следующем уроке мы коснёмся этой темы.

3. Какую книгу, посвящённую привычкам и нейрофизиологии мозга, посоветуете?

Разделим эти темы: нейрофизиологию мозга и привычки. Они, конечно, связаны, но это два направления.

О привычках советую почитать работы американского профессора Шона Янга.

По нейрофизиологии ознакомьтесь с книгами Лизы Фельдман Барретт, одного из прогрессивных современных нейропсихологов и нейроучёных. У неё совершенно уникальный подход к изучению нейрофизиологии мозга. Она 20 лет исследует тему, получила призы и гранты, как лучший учёный Америки. То есть ей можно доверять. Её подход импонирует мне, потому что он основывается на современных технологиях.

По книгам мы определимся в другой раз и поговорим об этом более подробно. В целом информация по этим фамилиям доступна в интернете.

4. Если мозг воспринимает процесс получения новых знаний, как потенциально опасный, старается увести нас в зону комфорта, то каким образом у человека проявляется любопытство? Это же тоже поиск новых знаний и ответов.

Вопрос непростой. Он отчасти связан с нейробиологией и нейрофизиологией работы мозга, а также с философией. Есть такая эмоция, как интерес. Она сильна у детей, но с годами притупляется. Интерес порождает любопытство. Но эта эмоция тоже управляема. Например, смотря с интересом на окружающий мир, можно заинтересоваться чем угодно.

Интерес порой порождает любопытство, что тренирует ваш мозг. Включается ситуация нейропластичности. Вы приучаете мозг чувствовать себя нормально, когда он интересуется миром. Это не просто, потому он эволюционно запрограммирован в обратную сторону. Но мы уже много тысячелетий не живём в пещерах и не охотимся за мамонтами.

Среда оказывает основное влияние на развитие человека и его мозга. Мы живём в не среде первобытной общины, а в социуме XXI века. Теперь люди знают, что мозг можно переучивать. Переучите его, чтобы он чувствовал себя нормально, когда интересуется миром.

Например, каждый раз, когда я просто наливаю воду в стакан, меня восхищает и удивляет вся химия нашего мира. Всего два газа — водород и кислород — объединившись каким-то странным образом, образовали воду, которая покрывает большую часть нашей планеты. Взгляните на обстоятельства жизни также, но проявите целенаправленный интерес. Сейчас есть доступ к любой информации: зайдите, посмотрите, разберитесь, создайте чанк нового знания, потренируйтесь выводить синопсис, изучите что-нибудь, поделитесь этим с друзьями. Не говорите о погоде, бутербродах на обед и о последнем кино по телевизору. Обсудите последнее наблюдение людей за солнцем и открытиями, которые сделали учёные в прошлом году, перевернув представления о солнце.

Надеюсь, что я ответил на ваши вопросы. А теперь вернёмся к нашему уроку.

Итак, мы в блоке «Умение учиться» на курсе «Разработчик». Это первая часть курса.

## Цели и задачи курса

1. Понять, как мозг запоминает информацию и создаёт навыки.
2. Научиться запоминать быстро и надолго, потому что впереди нас ждёт много полезного и важного.
3. Начать правильно планировать учёбу как проект, чтобы ничего не пропускать и добиваться всех целей, которые мы перед собой поставили.
4. Изучить инструменты эффективного обучения.

## Вы научитесь

1. Планировать и управлять своей учёбой.

2. Выводить синопсис и формировать устойчивые блоки знаний.
3. Правильно настраивать мозг на обучение и поддерживать энергию для учёбы.

## Четыре касания нового

1. Реализация на практике того, чему учит модель обучения: конспекты на листах по методу Корнелла.
2. Облако знаний в Notion или где-либо ещё, чтобы чётко и структурно вести своё обучение.
3. Выведение синопсиса. Это то, как вы понимаете вопрос.
4. Домашнее задание для четвёртого касания информации. Не проверяется персонально.

Впереди — сессия вопросов и ответов, на которой вы можете спросить всё, что вас интересует по любому уроку.

**Важно!** Тренируйтесь создавать чанки на темах и итогах уроков курса.

Наш курс — это модель того, как надо учиться. Сегодня начнём создавать чанки на основе тем и итогов наших уроков.

Три категории осмысления

На прошлом занятии мы ввели три категории осмысления уроков. Теперь итоги каждой темы и всего урока подаются исходя из этой парадигмы.

Знания, умения, установки

Мы шаг за шагом входим в обучение. Сначала выполняем задачи, как поняли, потом делаем их лучше, а затем это становится нашей привычкой.

Теперь вострепнём наш мозг. Вспомним, какие четыре темы изучаются на этом курсе. Всё просто, мы уже на третьем уроке четвёртого курса. Поэтому кратко опишем темы своими словами, но так, чтобы не потерять суть.

Итак, формируем чанк:

1. Тема 1. Нейронауки и обучение.

Как мозг воспринимает и обрабатывает новую информацию, а затем записывает её в память.

2. Тема 2. Учёба как проект.

Планируем, формулируем задачи, контролируем прогресс.

3. Тема 3. Память и блоки смыслов.

Разбираемся, как работает память, формируются устойчивые блоки информации — чанки. Узнаём, как с чанками работает память, какие ещё есть инструменты запоминания.

4. Тема 4. Прокрастинация и другие ловушки.

Разбираемся с тем, что нам мешает учиться. Прокрастинация — основная боль, но мы разбираемся и с другими ментальными препятствиями. Учимся учиться быстро, не делая бесполезного.

Итак, я думаю, что вы сформировали чанк из четырёх тем нашего урока. Продолжим.

**Важно!** Чанки итогов уроков по темам помогают запоминать.

Мало того что чанки сами по себе ценны, они ещё позволяют запоминать уроки. Поэтому когда все данные структурированы, вы, постоянно возвращаясь к этой информации, запоминаете её лучше.

Например, сейчас возникло четыре квадрата разных цветов. Это разные темы. Соответственно, у вас в голове сложился образ. Теперь вы легче и быстрее вспомните все четыре темы.

## Резюме предыдущего урока

А сейчас вспомним, что было на прошлом уроке.

1. Тема 1. Нейронауки и обучение.
  - a. Знания: сон очищает мозг и помогает учиться.
  - b. Умения: как тренировать внимание и память.
  - c. Установки: сон — это процесс учёбы.
2. Тема 2. Учёба как проект.
  - a. Знания: техники Peer-to-Peer и «Совет директоров».
  - b. Умения: эффективно работать в группе.
  - c. Установки: надо учиться вместе с сокурсниками.
3. Тема 3. Память и блоки смыслов.
  - a. Знания: что такое чанки.
  - b. Умения: определять чанки.
  - c. Установки: знания устойчивы, когда соединены смыслом или действием.
4. Тема 4. Прокрастинация и ловушки.
  - a. Знания: прокрастинация нарушает работу памяти. Recall и синопсис эффективнее подчёркиваний и майнд-карт.
  - b. Умения: избегать ловушек.
  - c. Установки: важны собственные мысли.

Теперь научимся создавать в своей голове и в материалах чанки и планы уроков.

## Теория урока

### Сегодня на уроке

Сейчас я вложу в вашу память новую модель восприятия уроков.

Итак, у нас есть четыре темы, четыре цвета, и, соответственно, четыре блока. Так вы запомните их названия и найдёте по цветам.

1. Тема 1. Нейронауки и обучение.
  - 1.1. Знания. Выясним, как работает консолидация памяти.
  - 1.2. Умения. Узнаем, как определять этапы запоминания.
  - 1.3. Установки. Поймём, как важно уточнять знания при каждом касании. Рассмотрим роль сна в обучении.
2. Тема 2. Учёба как проект.
  - 2.1. Знания. Рассмотрим матрицу анализа стратегии и чек-лист мониторинга прогресса. Я поделюсь тем, чем многие годы пользуюсь сам.
  - 2.2. Умения. Научимся выбирать подходящие стратегии для решения различных задач и эффективно оценивать свою работу.
  - 2.3. Установки. Я расскажу вам, что оценка успехов также важна, как и анализ неудач и недостатков.
3. Тема 3. Память и блоки смыслов.
  - 3.1. Знания. Разберём алгоритмы создания чанков. Поговорим о контексте их применения, а также об ошибках.
  - 3.2. Умения. Научимся создавать и применять чанки.
  - 3.3. Установки. Закрепим понимание того, что повторение — это эффективный инструмент запоминания и создания новых знаний.

Учёные доказали, что люди недооценивают правильное повторение. Они не понимают, как повторять правильно, путают это с зазубриванием. Это ведёт к непониманию и неправильному отношению к процессу запоминания.
4. Тема 4. Прокрастинация и ловушки.
  - 4.1. Знания. Поговорим о методе Гоголя. Учёные говорят, что он умудрялся работать эффективно. Ещё разберём ловушки образа мысли и «удушья».
  - 4.2. Умения. Научимся стартовать в работе через микрошаги.
  - 4.3. Установки. Узнаем, как через open mind и любопытство создавать новые знания.

Теперь вы поняли, чем займёмся в ближайшие полтора часа. Поехали.

## Нейронауки и обучение

Начнём урок с практики. В первой теме мы поговорим о нейронауках и обучении, о том, как мозг воспринимает новое. Сейчас пойдёт много новой и необычной информации, поэтому чтобы это необычное не пролетело мимо, надо сфокусироваться.

Сделаем это через практику «Стрелка часов». Сейчас вы поймёте, что она работает постоянно. И чем дольше вы будете сфокусированы на стрелке, тем лучше.

Перед уроком мы на две минуты сфокусируемся на стрелке часов. Главное — следить за стрелкой, постоянно возвращая к ней свои мысли. Внимание будет улетать, поэтому ваша задача — возвращать его.

Сейчас я активирую симулятор времени и произведу обратный отсчёт, чтобы вы начали следить за стрелкой. Итак: 3... 2... 1... Начали!



Я думаю, ваш мозг закрипел, у меня — точно. Но это поможет разобраться с новыми темами.

Закончили. Теперь переходим к теме 1.

## Сегодня в теме

1. Гиппокампус — центр записи информации в память.
2. Астроциты — вторые по важности клетки мозга.
3. Схема консолидации памяти.

Немного залезем к себе под черепушку.

Гиппокампус — это элемент мозга внутри, он имеет форму морского конька. Название этого элемента состоит из двух слов греческого языка: *hippos* — «конь» и *kampos* — «морской монстр».

Учёные выяснили:

1. Без гиппокампуса хранение новых данных в коре головного мозга невозможно.
2. Процесс консолидации памяти может занять годы.

О существовании гиппокампуса учёные узнали благодаря случаю.

Одному пациенту из-за эпилепсии удалили гиппокампус. Эпилепсию вылечили, но человек полностью потерял способность запоминать. Возникла тотальная амнезия. Пациент ничего не помнил, хотя мог учиться и изучать новое. Если с ним о чём-то разговаривали, а затем выходили за дверь, через некоторое время он забывал тему разговора и своих собеседников.

Дополнительные исследования показали, что гиппокампус — это один из основных элементов в мозге. Он записывает в память новые данные и влияет на консолидацию.

**Важно!** Консолидация памяти — это некий нейropsychологический процесс, в котором первичные отпечатки (энграммы) памяти переходят в стабильную долговременную форму.

Разберёмся подробнее, как работает этот процесс.

Важно понимать, что такие следы возникают в памяти человека от всего. Это наш опыт восприятия — сказанные слова, прочитанная книга, увиденная картинка и прочее.

Этот процесс состоит из трёх этапов:

1. Консолидация.

Это первичное запоминание с созданием новых синапсов.

Когда ваша рабочая память активна, она получает на обработку информацию через сенсорные сигналы. Затем вступают в работу четыре слота памяти. Они формируют обработанные данные в единую сущность и передают её в долговременную память. Долговременная память тоже активизируется и начинает понемногу прописывать новую информацию. Далее на основе предыдущего опыта и полученных данных формируется воспоминание.

## 2. Реактивация.

Это «сборка» воспоминания.

Например, вы обращаетесь к блоку знаний, перешедшему в долговременную память. В этот момент происходит сборка воспоминания из того, что мозг разложил на нейронные связи. Это ваше второе касание.

Вы реактивировали связи, созданные на первом этапе консолидации, и снова выгрузили в рабочую то, что загрузили до этого в долговременную. В это время мозг моментально собирает воспоминание. Но для вас это нечто готовое, то, чем можно воспользоваться сразу. Причина тому — высокая скорость работы мозга.

## 3. Реконсолидация.

Это повторная запись в памяти.

Мы уже знаем, что мозг меняется с каждым этапом работы с информацией, будь то её сборка, прописывание, извлечение или реконсолидация. Наши нейронные связи создаются и умирают миллиардами постоянно, с каждым касанием.

Если произошло позитивное изменение, то это хорошо, значит, вы усилили воспоминания. Сегодня мы ещё поговорим о процессе создания чанка. Главное — понять суть информации в неискажённом виде, чтобы в дальнейшем правильно прописать её в памяти. В таком случае важна определённая установка, которая сформирует правильное воспоминание.

Например, если сегодня вы поняли информацию одним образом, а завтра, обратившись к своей памяти, восприняли её по-другому, воспоминание изменится в неподходящую сторону. Поэтому важно создавать фундамент знания только через глубокое понимание:

- запомнили;
- реконсолидировали;
- прошли ещё раз — мозг опять прописал все тракты;
- соединения стали мощнее, потому что по ним прошёл электрический ток;
- соединения сработали снова;
- возможно, возникли ещё какие-то соединения, синопсисы связались с чем-то ещё.

В итоге чанк становится плотнее. И так происходит постоянно. Чем чаще обращаетесь к памяти, тем быстрее происходит её активация, информация точнее прописывается повторно, а тракты связи становятся сильнее. В результате вы быстрее и незаметнее для себя получаете доступ к информации. Это главная цель. Поэтому процесс консолидации выглядит таким образом.

Мы помним, что на этапе первичной консолидации — извлечении информации из памяти, её повторном использовании, повторении и практике — реактивация и реконсолидация обработанной информации срабатывает заново. В результате тракт усиливается.

**Важно!** Консолидация и реконсолидация активнее протекают во сне.

Мы получаем ещё один поинт в копилку сна, так как это процесс перехода мозга в рассеянный режим, где он (мозг) работает больше. Поэтому здоровый сон — это не просто элемент ЗОЖ, а формирование новых знаний.

**Важно!** При реконсолидации воспоминание укрепляется, но и изменяется.

Вы должны принять это как парадигму. Воспоминания создаются постоянно, и до обращения к мозгу на них влияет весь ваш прожитый опыт. То есть за пять минут мозг впитывает невероятное количество влияющих на него сенсорных сигналов. Он бурлит и меняется.

В мозге нет ничего замёрзшего и несветящегося. Вспомните картинку с бурлящим светящимся клубком различных нейронов, которые работают круглыми сутками, триста шестьдесят пять дней в году.

Копнём в очень интересное открытие нейронауки нового тысячелетия — астроциты.

1. Астроциты — это клетки белковой субстанции — глии. Сегодня учёные выяснили, что эти клетки — активные участники процесса обучения и запоминания.
2. Астроциты обеспечивают изоляцию нейронов, питают их и участвуют в восстановлении повреждённых участков мозга, если такое случается.
3. Астроциты обеспечивают ионный баланс вне клеток — протекание того самого электричества. Они создают среду для функционирования электрического тока, чтобы по дендритам шли определённые сигналы.

Таким образом, не только нейроны, но и астроциты обеспечивают нормальное функционирование мозга.

Учёные продолжают разбираться с тем, на какие ещё процессы в мозге влияет эта белковая субстанция. И, возможно, в этой области скоро появятся новые открытия. Но на сегодняшний день мы знаем точно, что астроциты обеспечивают нормальное и эффективное функционирование мозга.

На картинке, которую вы видите, зелёным изображаются астроциты, а синим — нейроны. Посмотрите на интенсивность и количество астроцитов и на те же показатели нейронов. Когда мы узнаем о важности астроцитов больше, то не исключено, что скоро произойдут какие-то изменения в концепции изучения мозга. Возможно, учёные начнут глубже и подробнее изучать астроциты и найдут в них что-то, чего не знали раньше.

На второй картинке изображён Альберт Эйнштейн. Поговорим о том, почему его личность так важна в этом вопросе.

## **Вопросы для запоминания**

*Чем мозг Эйнштейна отличался от мозга других людей?*

Эйнштейн разработал Теорию относительности. Значит, у него был супермозг. Посмотрим, в чём же особенность его мозга.

## **Ответы аудитории**

1. *Размер.*

Ну вроде большой головы у Эйнштейна не было, не знаю.

2. *Количество извилин.*

Да интересный подход, может быть.

3. *Количество нейронов.*

Окей.

**Правильный ответ:** мозг Эйнштейна отличался только большим числом астроцитов.

Оказывается, когда учёные исследовали мозг Эйнштейна, который тот оставил для изучения, выяснилось, что он отличался большим числом астроцитов. Это было единственное отличие от мозга среднестатистического человека. Отсюда мы понимаем, что учёным ещё предстоит изучить влияние глии, белковой субстанции, астроцитов на процессы мозга. Однако мы точно знаем, что одна клетка этой субстанции — астроцит — важна, чтобы питать нейроны и обеспечивать среду для сигналов между ними.

Да, существуют нейроны, которые передают информацию. Но есть обеспечивающая функция, питание нейронов, без которой предыдущий процесс невозможен. Без среды для протекания электрического тока нейроны перестанут работать. Теперь вы понимаете, насколько важны астроциты.

## Итоги темы

А сейчас посмотрим, что вы узнали из раздела «Нейронауки и мозг».

1. Знания.
  - 1.1. Узнали, что астроциты — вторые по важности белковые клетки мозга.
  - 1.2. Рассмотрели схему процесса консолидации памяти.
2. Умения.
  - 2.1. Научились определять этапы формирования записей в памяти.
3. Установки.
  - 3.1. Убедились в важности сна ещё раз.
  - 3.2. Выяснили, что важно уточнять знания при каждом касании.

## Вопросы для запоминания

Проверим, насколько вы внимательны, помогла ли стрелка часов.

*Что из этих трёх утверждений об астроцитах неверно?*

1. *Питают нейроны.*
2. *Восстанавливают мозг.*
3. *Не влияют напрямую на обучаемость.*

Это вопрос для контроля запоминания. Он несложный. Главное, чтобы ваш мозг вернулся и ещё раз коснулся той информации, что недавно в него попала.

**Правильный ответ:** утверждение, что астроциты не влияют на обучаемость, неверно.

Недавно учёные провели исследование, в результате которого, внедрив мышам астроциты человека, способность обучаться чему-либо первых резко возросла.

## Учёба как проект

Поговорим о планировании, формулировке задач и контроле прогресса.

Итак, чтобы переключиться с одной темы на другую, надо сфокусироваться. Поэтому выполните упражнение «Стрелка часов».

Почувствуйте, как напряжение исчезает, и мозг переключается. Если вам стало комфортно, значит, он (мозг) поменял режим.

## Сегодня в теме

Теперь погружаемся в тему №2.

1. Матрица оценки стратегии.
2. Чек-лист мониторинга прогресса.

Это две простые, но эффективные техники построения любого процесса обучения.

Вспомним слова великого Сунь-Цзы: «Стратегия без тактики — это самый медленный путь к победе. Тактика без стратегии — это просто суета перед поражением».

Даже если у вас есть только стратегия, но нет отработанной тактики, вы всё равно придёте к цели.

Да, это медленный путь. Но наличие только суперклассной тактики без выверенной стратегии не приведёт вас никуда. Это путь к поражению.

Поэтому сейчас мы изучим матрицу оценки стратегии.

## Матрица оценки стратегий

Обычно у нас есть выбор: мы можем пойти разными путями из точки А в точку Б. Главное на этом этапе — проанализировать, какую стратегию избрать, выработать для себя понятные и быстрые критерии, не фантазировать и не действовать полуабстрактным методом. Но есть отработанные методы анализа стратегии, с которой вы сейчас познакомитесь.

## Вопросы матрицы оценки стратегий

Чтобы описать каждую стратегию, надо задать себе следующие вопросы:

1. Как использовать?

Вам надо чётко понять принципы каждой стратегии и «примерить» их на себя. Важно понять, что подходит именно вам. Иногда возникает чувство, что какая-то стратегия невозможна.

Например, если вы живёте там, где всё время холодно, то планировать утренние пробежки на свежем воздухе, не очень хорошая стратегия.

## 2. Когда использовать?

Важно выявить ситуации, когда та или иная стратегия эффективна. Надо понять каждую стратегию:

- a. Для чего она?
- b. Какую задачу решает?
- c. Когда её использовать?

## 3. Зачем использовать?

Важно определить результаты и сравнить с целями. То есть к чему она приведёт? Действительно ли достигнутые результаты этой стратегии приблизят вас к цели?

## Матрица оценки стратегий чтения

Например, есть способ развивающего чтения, который включает несколько стратегий:

1. Скольжение по книге.
2. Замедление.
3. Активация имеющихся знаний.
4. Объединение идей.
5. Рисование схем.

Мы раскладываем каждую стратегию, которая есть в этой модели, на матрицы:

1. Как использовать.
2. Когда использовать.
3. Зачем использовать.

В итоге мы понимаем, в какой момент используется та или иная стратегия. Эта как игра в футбол.

В сначала надо сделать подкат, чтобы отобрать у противника мяч, затем просто его обвести, выполнить финт, а в следующий момент передать сильный пас через всё поле своему партнёру. Каждое действие — это передача мяча.

Важно понять, что когда на вас бегут два противника, вам будет сложно с ними совладать. Значит, ваша задача — отдать пас. Если теряете контроль над мячом, выполните подкат. И чтобы обыграть противника, этот финт надо сделать быстро.

В чтении также важно на чём-то сфокусироваться. Изучите эту матрицу. Возьмите любой другой процесс и разложите его стратегию. Это просто. Когда вы разложите стратегию на элементы, то увидите, что картинка прояснится. Вам станет понятно, как действовать дальше.

В обучении есть разные стратегии:

1. Фокусировка внимания.
2. Стратегия работы со сном.
3. Создание чанков.
4. Избегание прокрастинации.

Если вы разложите все стратегии, то поймёте, где и когда они будут максимально эффективны. Так у вас выстроится план обучения. Но не пытайтесь сделать всё сразу. В момент прокрастинации уделите внимание отработке стратегии. Когда вы отработаете стратегию, то поймёте, какие задачи приблизят вас к достижению целей.

Или, например, вам надо держать фокус на всех стратегиях. Тогда выделите на каждую стратегию какое-то количество ресурсов.

Для этого и используется матрица оценки стратегии.

**Важно!** Оценка стратегии — это прокладка курса корабля.

Когда знаете, где находятся точки «А» и «Б», то, как и в открытом море, у вас появляются варианты пути: напрямую, вдоль берега или через порт. То есть вы определяете цель. Далее проверяете свои ресурсы: достаточно ли их, чтобы максимально безопасно и быстро достичь результата, или всё это работает с другой целью. И в конце выбираете подходящую стратегию.

Так и в учёбе. Вы выбираете, как попасть из точки «А» в точку «Б», и оцениваете свои ресурсы. Это ваша стратегия.

Мне нравятся слова Авраама Линкольна: «Я иду медленно, но никогда не двигаюсь назад». И эта цитата предваряет следующий блок в теме №2.

## **Чек-лист мониторинга прогресса**

Возможно, вы уже сталкивались с тем, о чём я буду говорить. Но одно дело — сталкиваться, а другое — применять это на практике в процессе обучения.

То, что мы сейчас обсудим, вы, возможно, делаете на работе или выполняли в каких-то других проектах. Но в личных целях люди редко это делают.

Вы понимаете, что учёба — это проект, где в центре стоите вы, ваша цель стать лучше и умнее, а также знания и навыки.

Применим эту модель к себе. Для этого зададим себе некоторые вопросы.

## **Вопросы чек-листа мониторинга прогресса**

### 1. Что было хорошо?

Важно зафиксировать свои достижения, понять, что удалось сделать. Это очень важно. Люди зачастую это упускают.

### 2. Что могло быть лучше?

Это выявление ошибок и зон роста.

Я специально написал в матрице «что могло бы быть лучше», а не «что было плохо». «Плохо» несёт негатив, а «что могло бы быть лучше» — позитив. Вторая формулировка направляет на

конструктивный анализ информации, а «плохо» создаёт негативные эмоции. Так как эмоции — важный элемент обучения, то выбирайте их позитивный вариант, это позволит решить многие проблемы.

### 3. Идеи и планы ToDo.

Что сделать в следующем периоде?

Всё это — матрица быстрой перспективы от MIRO. По сути, это четыре блока информации, где вы методом синтетической оценки включаете аналитическое мышление и собираете всё, что сделали в течение недели: удачное и нет. Задайте себе вопрос «что было хорошо?», а не «какую задачу я сегодня выполнил?» И вы увидите разницу.

Например:

#### 1. Что было хорошо?

- a. Я начал учиться на курсе «Умение учиться».
- b. Создал облако в Notion. Да, оно не идеально, но я его загрузил.
- c. Я понял, что память — это не полки с книгами, а процесс.

#### 2. Что могло быть лучше?

- a. Я мог бы создать более детальный план в Notion.
- b. Я мог бы выполнить все домашние задания, а не одно, что тоже неплохо.

#### 3. Идеи.

- a. Запланировать и чётко следовать указаниям календаря.
- b. Проставить напоминания касаний. Прописать все касания.

Даже если я пропущу два дня, то ничего страшного не произойдёт. Начну заново. Ничего страшного в задержке старта нет. Маленький шаг вперёд лучше, чем просто стоять, двигаться назад, ничего не делать и забывать, что изучил. На Эверест альпинисты поднимаются шаг за шагом. Так и здесь.

Если вы приучите себя раз в неделю делать такой анализ, то выработаете приятный ритуал. Сядьте в субботу утром, пока все ваши друзья спят, налейте чашку кофе, включите хорошую музыку, загрузите матрицу в MIRO и создайте себе страничку с ретроспективными матрицами. Возможно, в этот момент у вас возникнут интересные идеи. Позвольте себе свободно мыслить и дайте мозгу поток интеллектуальной энергии. И помните, вы можете повлиять только на будущее.

Таким образом, MIRO — чудесный ресурс. Он удобен, быстр и доступен с мобильного. Я рекомендую его, так как работаю с этим много лет.

Пойдём дальше.

**Важно!** Фиксация на успехах не менее важна, чем работа над ошибками.

Люди склонны фокусироваться на негативе. Так мы устроены. Он цепляет нас. На этом строятся СМИ, политика и всё, что находится вокруг этих направлений. Но в жизни происходят и хорошие вещи. Их даже



больше, чем негативных. А ведь всё хорошее — это результат наших действий. Поэтому не забывайте об этом.

Матрица ретроспективы мониторинга прогресса недаром начинается с того, что было хорошо. Не пропускайте эту часть. Она мотивирует. Вы поймёте, что продвинулись вперёд, когда посмотрите, сколько, например, сделали за неделю.

## Итоги по теме 2

И снова наша модель «Знания, умения, установки».

Мы формируем чанки. Чанк — это подведение итогов любого обучения.

Например, вы взяли какую-то тему, прочитали по ней главу в интересной книге, вывели из этого знания, умения и навыки. Возможно, там не окажется новых знаний или умений, зато вы выудите оттуда какие-то установки. Не обязательно заполнять все три части этой модели.

У нас идёт обычный учебный процесс. Мы старались разработать этот курс так, чтобы каждый урок получился комплексным. Но в жизни многое происходит по-другому. Поэтому не надо бояться пропусков. Просто разложите всё, что попало вам в мозг.

1. Знания.
  - 1.1. Мы познакомились с матрицей оценки стратегии: как она работает, для чего используется.
  - 1.2. Разобрали чек-лист прогресса.
2. Умения.
  - 2.1. Научились определять подходящие стратегии.
  - 2.2. Узнали, как эффективно подводить итоги недели и планировать работу.
3. Установка.
  - 3.1. Поняли, что акцент на успехе и достижениях не менее важен, чем фиксация ошибок и работа над ними. Это ваше движение, визуализация прогресса и мотивация.

И помните, что лучше двигаться вперёд понемногу, чем идти назад. Не ставьте перед собой грандиозных планов, чтобы не корить себя за то, что не получилось. На Эверест не запрыгивают, а поднимаются шаг за шагом.

## Mind Break

Пришло время сделать Mind Break. Наши мозги поработали. Мы откопали и перекопали уже две темы. Теперь послушаем моего любимого Стинга. Надеюсь, что он тоже кому-то из вас нравится. Я включу музыку, и мы сделаем гимнастику для мозга.

1. Сначала выполним упражнение на дыхание.
2. Теперь сделаем медленные вращения головой, чтобы насытить мозг кислородом и глюкозой.
3. Далее — повороты по направлению руки.
4. Завершим блок упражнений вращением бёдрами.

Теперь вернёмся к Стингу. Этот певец меняет стили, переигрывает свои же песни, сочиняет новые, а также сам меняет образы. Стинг — достаточно плодотворный персонаж. У него есть собственный стиль, который он не меняет, а лишь обновляет.

Теперь перейдём ко второй части нашего Mind Break — вопросам. Сегодня я хочу немного сократить наш урок и разобрать меньше ваших вопросов, так как впереди — большая тема.

## Вопросы аудитории

### 1. *Как правильно питать мозг?*

В организме всё взаимосвязано. Соответственно мозг получает информацию и ресурсы из организма. Поэтому чем качественнее будут эти ресурсы, тем лучше станет работать мозг. Например, если вы будете правильно питаться, то облегчите работу своему мозгу. Следите за организмом в целом, и тогда мозг станет питаться адекватно.

### 2. *Если каждый раз всё переписывается, то как это в итоге хранится в памяти?*

Переписывается и изменяется только часть информации. То есть вы углубили знания и создали новые взаимосвязи в чанке, который стал мощнее. А если знание обнулилось, то старые связи начинают разваливаться, а новые — куда-то двигаться. Это нехорошо. Поэтому мы изменяем знания, чтобы повернуть их в позитивную сторону: говорим и повторяем темы, возвращаемся к консолидации, группируем знания, умения и навыки.

Второй аспект — установка. На воспоминания и на всё, что хранится в памяти, влияет ваш жизненный опыт. То, что вы прочитали, услышали и увидели.

### 3. *Вопрос по теме 2. Как часто надо делать чек-лист?*

Я думаю, раз или два раза в неделю. Но не позже, чем через двое суток. Иначе вы начнёте всё забывать.

### 4. *Что такое стратегия?*

Стратегия — это чётко описанный, короткий и лаконичный способ достижения чего-либо. Или перемещение из одного состояния или точки в другую. Я вижу это так. Стратегия — это зачем, тактика — как. То есть стратегия — это путь, а тактика — способ прохождения этого пути — ползком, на велосипеде и т. д.

4.1. Зачем мне плыть на этот остров? Потому что там красиво, и есть хорошие пляжи.

4.2. Как я туда попаду? Полечу на самолёте, вплавь на байдарке, сёрфе или на яхте.

4.3. Что для этого надо сделать? Включить мотор, заправиться, загрузить еду и воду.

## Память, фрагментация и блоки смысла

Это очень ёмкая тема. Продолжаем разбираться с чанкингом. Сегодня мы поймём, как формируются чанки.

Но чтобы перейти к этой теме и сфокусироваться, выполним упражнение «Стрелка часов». Итак: 3... 2... 1...  
Поехали!

## Сегодня в теме

1. Как создаются чанки.
2. Техника «Карточки смысла».

Это достаточно ёмкие и важные для процесса обучения темы.

## Вопрос для запоминания

*Что такое чанк?*

Верное понимание сути ведёт к правильному восприятию информации. Я специально применил англицизм и назвал это явление чанком, потому что это понятие показалось мне наиболее ёмким.

**Правильный ответ:** чанк — это блок элементов информации, объединённых смыслом или действием, который быстро извлекается из памяти.

## Особенности чанков

Перед тем как перейти к процессу формирования чанков, посмотрим, в чём их отличия:

1. В разных сферах разные чанки и процессы.
2. Используются для физической и ментальной деятельности. Однако чанки ближе к ментальной деятельности.
3. У них единый алгоритм создания. Процессы и алгоритмы в каждой сфере очень похожи, так как мозг работает с информацией.

Ему (мозгу) известны и ментальные, и физические действия. Сенсорное восприятие — это поток информации, который обрабатывает её, формируя опыт.

**Важно!** Урок на курсе — это комплексный чанк информации.

Воспринимайте урок этого курса как комплексный информационный чанк, который также состоит из чанков меньшего размера. Если вы станете относиться к уроку именно так, то это отложится в вашей голове.

В такой чанк входит уже изученный объём информации. Его элементы — это темы, которые, в свою очередь, состоят из топиков и итогов. И сейчас мы будем их касаться, чтобы закрепить умения, углубить понимание информации, осознать установки и начать этим пользоваться.

Поэтому урок на курсе — это комплексный чанк.

## Вопросы для запоминания

А сейчас включите свой мыслительный процесс, чтобы понять, почему урок — это чанк.

*Из каких трёх типов чанков меньшего масштаба состоит чанк урока?*

Напишите ваше мнение. Я об этом ещё не рассказывал.

### Ответы аудитории

#### 1. Практики.

Да, возможно.

Важна ваша активность. Мыслительный процесс требует энергии и ресурсов. Вы это делаете.

### Правильный ответ:

1. Чанки топиков внутри тем.
2. Чанки тем.
3. Чанки итогов: знания, умения, установки.

Есть чанки топиков уроков и чанки тем. В каждый урок входят четыре темы — это четыре чанка. Туда входят более мелкие элементы — топики. Далее идёт информация, которая поступает в ваш мозг, итоги, разбитые на микрочанки — знания, умения, установки.

Таким образом, ваш урок состоит из топиков, тем и итогов по каждой теме. Так формируется общий чанк.

**Важно!** Чанкинг определяет, как использовать знания и техники решения.

Процесс чанкинга отвечает на вопрос: «Как использовать знания и техники решения различных задач». Но сначала узнаем, как этим пользоваться.

### От практики к контексту

Есть такое понятие, как «контекст использования информации». Это очень важно, так как само по себе знание не несёт никакой ценности. Мы должны использовать его с какой-то целью и в определённом контексте. Просто знать — это не цель.

Возьмём, к примеру, знание английского языка. Если я лингвист, просто кайфующий от произношения иностранных слов, то моя цель достигнута. То есть появилась некая среда наслаждения. Но если воспринимать этот язык как средство коммуникации, то одного эстетического наслаждения мало. Я должен понимать, зачем его учить: чтобы общаться по работе, читать книги, уехать жить в англоязычную страну или путешествовать.

Это процесс, идущий снизу вверх.

### От масштаба к контексту

Рассматриваем картину начиная от общего плана и заканчивая деталями. Этот процесс, Big Picture, определяется через:

- изучение оглавления книг и статей;
- схемы таблицы, карты, концепций, инфографику;
- достоверные веб-источники.

Например, язык — это средство общения. Чем больше языков человек знает, тем шире его мировоззрение. Он по-другому начинает воспринимать мир. Ему проще путешествовать. Чтобы выйти на этот уровень, надо:

- выучить некий объём слов и правил;
- понять, каким путём пойти;
- выяснить, какие чанки создать;
- выбрать стиль обучения.

Начав процесс обучения, вы поймёте контекст, где будете применять чанки, и тогда станете по-другому к этому относиться.

Или начните читать книгу по нейропсихологии. А чтобы попасть в контекст происходящего, тщательно изучите её содержание.

Прочитав содержание, вы поймёте, что в этой книге десять глав с конкретным названием и подзаголовками. После осмысленного прочтения вступления и содержания станет понятна картина того, о чём написана книга.

Ещё можно посмотреть, какими источниками пользовался автор, чтобы узнать, почему этот человек говорит об этом, какие идеи лежат в основе его книги, что он изучал, думая о её написании.

Так вы поймёте, зачем читать и формировать чанки по каждой главе и подзаголовку в этой книге. Станете совершенно по-другому относиться к книге, чем если бы читали её закрытыми глазами, ожидая за каждым поворотом новых откровений. Да, это прекрасно, и, возможно, эти откровения будут вдохновлять. Но ценность этих моментов быстро утратится, потому что вы не будете понимать общей картины, в которую складываются эти пазлы. Я говорю с утверждением, так как работаю с этим уже много лет.

Top down button up — это методика изучения оглавлений. Для этого используются источники, схемы, таблицы, карты, концепции и инфографика.

Достоверность веб-источников — отдельная история медийной грамотности. Проверьте источники прежде, чем что-либо читать. Сначала посмотрите, о чём та или иная книга, кто её опубликовал. Не верьте всему тому, что выкладывается на YouTube или на веб-сайтах. Это всё равно, что верить газете из киоска.

Теперь резюмируем то, о чём узнали.

**Важно!** Контекст определяет, когда использовать знания и решения.

То есть контекст отвечает на вопросы «когда?», «зачем?» и «как?».

## **Вопросы для запоминания**

*Какие способы определения Big Picture возможны?*

## **Ответы аудитории**

1. *Веб-источники.*

Да, только не опускайте слово «достоверный». Кстати, вопрос о достоверности источников философы подняли ещё в XV веке. Выбрав действительно надёжную ссылку, вы отметёте лишнее и заодно сэкономите драгоценное время. Читайте только то, что считается достоверным источником. Полагайтесь на чьё-либо мнение, только если на то есть основания. Вы должны доверять своему спикеру или автору информации.

#### **Правильный ответ:**

1. Изучение содержания.
2. Схемы, карты концепций, инфографика.
3. Достоверные веб-источники.

#### **Как создавать чанки**

Это фокусировка, понимание и контекст применения — три кита, на которых зиждятся чанки.

#### **Алгоритм создания чанка**

1. Фокусировка внимания.

Ваша задача — изучить и понять информацию. Не пытайтесь сделать всё сразу. Если вы стараетесь что-то прочитать, одновременно слушая музыку, смотря телевизор и готовя ужин, то усвоить новую информацию не получится. Лучше выполните упражнение на фокусировку внимания и потратьте пятнадцать минут на чтение.

2. Понимание сути.

Без понимания невозможно формирование знания. Главное, чтобы вы добрались до сути, поняли и изложили своими словами основные идеи сказанного и написанного.

3. Определение контекста.

Мы не зря разобрали его перед изучением шагов. Понимание знания — это верное направление в его формировании. Вы станете по-другому воспринимать чанг, который создаёте, и видеть его в общем контексте изучаемого. Так расширится ваше мировоззрение. Знания станут не просто осмысленным набором и укрепившейся в мозге информацией, а способом движения, развитием в выбранной сфере и элементом контекста.

Таким образом, три основных чанка — это фокусировка внимания, понимание сути и определение контекста.

**Важно!** Понимание — это суперклей, соединяющий в единое целое отдельные следы памяти.

Через понимание объединяются те самые граммы, следы в памяти, которые остаются на нейронной связи от прочтения чего-либо. Например, при изучении новой темы важно соединение элементов в голове.

Помните также, что чанк — персональная штука. Вы не сможете воспользоваться чужим чанком, а только создать собственный на такую же тему. Вот что такое чанк и его создание.

Теперь вернёмся к уроку.

Есть такая поговорка: «За деревьями можно не увидеть леса».

Если вы пристально смотрите на что-то одно, например, на одно дерево в лесу, то теряется общая картина — лес.

## **Ошибки при формировании чанков**

### **Ошибка №1. Фокус на работе шагов**

Когда вы разбираете какой-то процесс или последовательность информации, то часто заикливайтесь на каком-то одном элементе, забывая о его связи с другими звеньями.

Пытаетесь сделать подкат, как в футболе, но не учитесь передаче или дриблингу. Но смысла делать подкат нет, если после этого нельзя передать пас. Такая техника приведёт не туда, куда требуется. Поэтому важно не забывать, что все шаги связаны друг с другом.

Уделяйте внимание связям, не забывайте как элемент, который вы изучаете, стыкуется с другими частями. Смотрите по сторонам, когда едете по дороге, следуя карте или навигатору, чтобы выбранный путь привёл вас к правильной цели.

Всегда держите в голове комплексную связь элементов. Не фокусируйтесь на отдельном шаге, думайте, как связаны все шаги.

**Важно!** Создать чанк без понимания возможно, но это будет бесполезно.

Можно запомнить информацию, но если вы её не поняли, она рассеется. И использовать эту информацию снова не получится. Она превратится в бессмысленный нейронный клубок каких-то связей, не объединённых «клеем» понимания.

### **Ошибка №2. Формирование чанка без глубокого понимания**

Возьмём, к примеру, зубрёжку перед экзаменом. Ценность шпаргалок состоит не в их использовании, а в написании. Когда вы складываете информацию в шпаргалку, у вас консолидируется настолько чёткое понимание кусочков, что далее оно прописывается в мозг. Это ещё одно касание. Так вы прописываете нейронные связи. Таким образом, суть шпаргалки заключается в её написании.

Однако если не понимаете, что написали в шпаргалке, толку от неё не будет. Вы только зря потратите время. То же самое касается зазубривания.

Понимание — это основа создания знания. Создавайте чанки через глубокое сфокусированное внимание, внимательное изучение формирования смыслов и через собственные мысли, а не чужие. И помните, что мы понимаем контекст, когда его используем.

## **Карточки смыслов для интервальных повторений**

Есть простая, но очень эффективная техника, которая применяется везде: в науке и в образовании. Возможно, вы уже применяете её в обучении или в работе. В основе этой техники — создание карточек для

запоминания, что распространено в изучении иностранных языков. Например, создаёшь карточки слов, а затем учишь.

Но это также удобный элемент организации касания с информацией. Люди недооценивают такой метод повторения и путают его с зубрёжкой и бессмысленным запоминанием. На самом деле интервальное повторение — один из самых лучших способов взаимодействия с памятью.

Чтобы сделать карточки смысла, на одной стороне пишете понятие, а на другой — его смысл. Ваша задача — прочитать понятие, вспомнить по памяти, что написано на обороте карточки, и проверить себя. Главное — делать это регулярно.

Карточки смысла можно делать в Notion или в специальных мобильных и десктопных приложениях. Но никто не мешает вам сделать карточки на бумаге. Например, во время изучения нового языка я беру лист и складываю его два раза, делая карточку.

### **Работа с карточками смыслов**

1. Надо сделать набор карточек по определённой тематике. Я предлагаю модель нашего урока. Вы можете модифицировать её или использовать исходный вариант.
2. Важно возвращаться к карточкам в течение дня. После того как вы их сделаете, обращайтесь к ним не раз в неделю, а каждый день. Пяти минут достаточно. Если пьёте кофе, достаньте карточку и полистайте. Или сделайте это после занятия.
3. Когда вы занимаетесь таким проектом, как учёба, карточки становятся её неотъемлемой частью. Эффективнее просматривайте их перед сном или сразу после пробуждения, так как в это время ваш мозг ближе всего к рассеянному режиму. Таким образом, карточка — это процесс консолидации и реконсолидации вашего опыта и знания.
4. Чтобы не переучиваться и не тратить на это драгоценные ресурсы, откладывайте карточки, которые уже осознали и запомнили. Возможно, через какое-то время вы к ним вернётесь.
5. Увеличивайте интервалы. Найдите слот времени на работу с карточками.

### **Вопросы для запоминания**

*По какому принципу вы бы создавали карточки смыслов для уроков?*

Включите мышление и создайте для себя некую модель. Помните, что уроки состоят из тем, а темы — из топики. Напишите, по какой модели вы бы сделали наборы карточек в нашем курсе.

### **Ответы аудитории**

1. Темы.

Да.

2. Темы, топики.

Круто.

Я бы предложил такие модели:



1. Урок 1 / Тема 1–4.
2. Тема 1 / Урок 1–4.

Я бы собрал всё сразу, чтобы система стала понятнее. Внутри можно сделать любые наборы, а дополнить их позже.

Есть такая программа, как quizlet. Она русифицирована. У неё есть две версии: платная и бесплатная. Для начала можно воспользоваться бесплатной. Приложение даёт возможность автоматически создавать карточки и группировать их по наборам, а ещё оно присылает напоминания.

Я пользуюсь и вышеуказанной программой, и Notion. Для работы — Notion, а для изучения языка — бумажные карточки, так как это разные сферы. Вы можете делать чанки любым способом.

## Итоги темы

Подведём итоги темы 3.

1. Знания.
  - 1.1. На основе темы о памяти и блоках смыслов мы сформировали новые знания об алгоритме создания чанков.
  - 1.2. Поняли схему определения контекста в применении чанков.
  - 1.3. Освоили технику «Карточки смысла».
2. Умения.
  - 2.1. Теперь мы умеем создавать чанки.
  - 2.2. Научились определять контекст.
  - 2.3. Узнали, как работать с карточками смысла.
3. Установки.
  - 3.1. Без понимания чанки — это бесполезная зубрёжка, которая никому не нужна.
  - 3.2. Люди недооценивают эффективность интервальных повторений, потому что путают это с зубрёжкой. Но теперь мы понимаем все плюсы этой техники.

## Практикум урока

Закрепим наши знания практикой. Коснёмся понятия карточек смысла снова. Для этого обратимся к нашему прекрасному облаку знаний — Notion. Разберёмся, как применить новую технику в нём.

### Набор из двух карточек смысла

1. Принимаем концепцию «Урок — Тема».
2. Заполняем в облаке: **урок — Тема 3. Память, фрагментация, блоки смысла.**
3. В **Теме 3** создаём **Набор 1. Карточки смыслов.**
4. В **Наборе** создаём два треугольника: **Алгоритм создания чанка** и **Ошибка 1 при создании чанков.**
5. Заполняем значения карточек под треугольниками информацией из текста урока.

Теперь, когда вы захотите попрактиковаться в понятиях темы 3, зайдите в урок и откройте эту тему, кликните на набор карточек, чтобы увидеть первую и вторую карточки: «Алгоритм создания чанка» и «Ошибка 1 при создании чанков».

## Mind Break

А сейчас сделаем разминку.

1. Включаем Нору Джонс.
2. Делаем вращения головой.
3. Выполняем упражнение на дыхание.
4. Делаем повороты, следуя за рукой.
5. Выполняем повороты бёдрами.
6. Выпили воды.
7. Написали вопросы.

## Вопросы аудитории

1. *Непонятно, что надо делать с контекстом. Неясно, где буду его применять.*

Такого не может быть. Всегда есть представление и понимание, зачем вы что-то учите. Просто надо сесть и подумать. Не может быть, чтобы контекст применения знаний не существовал. Его просто надо найти.

1. Как лучше работать с карточками? Что вы делаете?

Я уже говорил, что применяю разные способы. Есть, например, Notion, приложение или просто бумаги. Пока вы не попробуйте, то не поймёте, что для вас лучше.

## Прокрастинация и другие ловушки

Итак, у нас пошла последняя четвёртая тема.

Как обычно, выполним упражнение «Стрелка часов» перед тем, как перейти к новой теме.

## Сегодня в теме

1. Разберём метод Гоголя.
2. Рассмотрим другие ловушки мышления.

## Вопросы для запоминания

*Чем знаменит Николай Васильевич Гоголь?*

## Ответы аудитории

1. *Это великий писатель.*

Да.

1. У него хорошее чувство юмора.

Да.

**Правильный ответ:** с точки зрения нашего контекста, Николай Гоголь всегда сдавал рукописи вовремя, чем был знаменит в кругу издателей.

Поэтому с ним любили работать. Ему удавалось всё время быть в тайминге и не опаздывать со сдачей работ.

## Метод Гоголя

Он говорил, что надо:

1. Сначала поточить перо и сложить стопку чистых листов бумаги на столе.
2. Потом сесть за рабочий стол и просто посидеть, ничего не делая.
3. Положить лист бумаги, взять перо, написать одну строчку буквы «а», вторую — «б».
4. Затем написать какое-нибудь слово и предложение.

Так можно втянуться в написание чего-то более осмысленного.

Я пробовал это делать. Методика действительно работает. Это такой психологический трюк, когда начало действия убивает страх. Начали что-то делать, и мозг вошёл в режим работы. Главное — сделать шаг.

**Важно!** Метод Гоголя работает через фокус на процесс и погружение в среду действия.

## Ловушка мышления и удушье

Теперь поговорим о двух ловушках мышления.

1. Эйнштейнлунг — ловушка образа мышления. По-немецки — «отношение, настройка».

Ловушка выглядит так: привычные концепции и шаблоны блокируют мышление. Это как поставить на пути вашей мысли кучу блоков ограничений. Блоки в этом случае — это привычные образы мышления, который включается автоматически, не давая новой мысли простора. И чтобы их обойти, надо включать рассеянный режим. Но есть и другие способы.

**Важно!** Интеллектуальная автономность и Open Mind открывают путь новым мыслям.

Так вы открываете путь новым мыслям и смотрите на вещи с разных сторон. В этот момент вы ничего не стесняетесь. Это интеллектуальная свобода. Вы вольны думать о чём угодно. Поэтому думайте и не ограничивайте свой мыслительный процесс, работайте над этим, смотрите на вещи с разных сторон и не бойтесь себя.

2. Choking. В переводе с английского — «удушьё», «задохаться», «подавиться».

Например, когда вы набрасываетесь на решение задачи без подготовки, то это порождает стресс и неудачи. Поэтому чтобы этого не происходило, изучите тему. Это как учиться плавать по бразильской системе — бросить человека в воду, чтобы он поплыл.

**Важно!** Для новых знаний требуется время и поэтапное погружение.

Помните, на Эверест не запрыгивают, а медленно поднимаются. Слона едят по частям. Новое знание создаётся со временем, а навыки — поэтапно.

## Итоги темы

1. Знания.
  - 1.1. Разобрали метод борьбы с прокрастинацией Н. В. Гоголя.
  - 1.2. Поняли суть ловушек образа мышления и «удушья».
2. Умения.
  - 2.1. Научились начинать работать как Н. В. Гоголь.
  - 2.2. Узнали, как не загонять себя в стресс и неудачи с заданиями.
3. Установки.
  - 3.1. Уяснили, как важно развивать Open Mind и любопытство.

## Mind break

А сейчас, перед тем, как ответить на ваши вопросы и разобрать домашнее задание, послушаем Киру Найтли.

5. Сначала выполним упражнение на дыхание.
6. Теперь сделаем медленные вращения головой, чтобы насытить мозг кислородом и глюкозой.
7. Далее — повороты по направлению руки.
8. Завершим блок упражнений вращением бёдрами.

## Итоги урока

1. Тема 1. Нейронауки и обучение.
  - 1.1. Знания.
    - 1.1.1. Мы поняли, как работает консолидация памяти.
  - 1.2. Умения.
    - 1.2.1. Научились определять этапы запоминания.
  - 1.3. Установки.
    - 1.3.1. Уяснили, что важно уточнять знания при каждом касании.
    - 1.3.2. Разобрали всю важность сна.
2. Тема 2. Учёба как проект.
  - 2.1. Знания.
    - 2.1.1. Узнали о матрице анализа стратегии и разобрались с чек-листом мониторинга прогресса.
  - 2.2. Умения.
    - 2.2.1. Научились выбирать стратегии, эффективно оценивать и планировать свою работу.
  - 2.3. Установки.
    - 2.3.1. Поняли, как важен акцент на успехах.
3. Тема 3. Память и блоки смыслов.

- 3.1. Знания.
    - 3.1.1. Разобрались с алгоритмом создания чанков, контекстом применения и ошибками.
  - 3.2. Умения.
    - 3.2.1. Научились создавать чанки и узнали, где их применять.
  - 3.3. Установки.
  - 3.4. Выяснили, что люди недооценивают пользу интервальных повторений из-за непонимания.
4. Тема 4.
- 4.1. Знания.
    - 4.1.1. Разобрали метод Н. В. Гоголя.
    - 4.1.2. Рассмотрели ловушки образа мысли и «удушья».
  - 4.2. Умения.
    - 4.2.1. Узнали, что работа начинается с микрошагов.
  - 4.3. Установки.
    - 4.3.1. Выяснили, что open mind и любопытство позволяют создавать новые знания.

## Домашнее задание

1. Сформируйте дерево тем по урокам 1–3 в облаке знаний (Notion).
  - 1.1. Разверните вкладки уроков подробнее: **Урок — Тема — Топики в теме — Ваше дение.**
  - 1.2. Сформулируйте топика самостоятельно, это позволит осмыслить материал.
  - 1.3. Начните работать с тех частей, что кажутся вам наиболее сложными и непонятными.
2. Создайте по одному набору карточек на каждую тему урока 3 (Notion).
  - 2.1. Распишите темы урока 3.
  - 2.2. По каждой теме составьте набор из двух карточек.
  - 2.3. Воспользуйтесь примером практикума из урока.

Это небольшие, но очень важные задания.

Теперь вы знаете, как строить чанк в Notion. Понимаете, для чего надо учиться и как эти треугольники функционируют.

## Вопросы аудитории

1. *Надо ли для метода Гоголя полностью абстрагироваться от раздражителей? А если работаю дома?*

В методе Гоголя важно не абстрагироваться от раздражителей, а делать микрошаги. Создать среду для обучения — немного другая задача. А у метода Гоголя нет требования по абстрагированию от раздражителей.

2. *Можно ли решать задачи без подготовки, но с полным осознанием возможности неудачи, с учётом получения большого опыта?*

Вы имеете в виду делать что-то новое на новой работе? По возможности я бы этого избегал. Важно понять, есть ли у вас право на ошибку. Потому что ошибки зачастую сложно исправлять, на это уходит больше времени, чем на продумывание плана и выполнение его с минимальным риском.

### 3. *Что такое интеллектуальная автономность?*

Интеллектуальная автономность — способность самостоятельно мыслить. Например, когда вы опираетесь не на чьё-то мнение, а на своё. Не стесняетесь задавать вопросы, признаваться, что неправы, и учиться на ошибках. Это когнитивная гибкость. Вы не должны быть упёртыми и замёрзшими.

Мир гораздо больше, чем мы способны его осознать. Есть области знаний, где вы несведущи и, возможно, не знаете о каких-то связях. В мире происходит много нового каждый день. Вспомните open mind. Это элемент интеллектуальной автономности.

## Заключение

Наш урок закончился. До встречи на следующем уроке, семинаре и практикуме!

## Используемые источники

1. Видео урока [«Техники воспроизведения \(recall\), синопсиса. Q&A»](#).