

Учеба, выбор профессии

- Научные исследования
 - Нейросети для работы с исследованиями
 - Тотальная прозрачность научных статей: чего вам не хватает?
 - Памятка для поиска исследований по теме
 - Где искать научные исследования?
 - Список научных журналов
- Профориентация
 - Тест на профориентацию
 - Вопросы для выбора деятельности
 - Как выбрать профессию?
 - Как найти себя/как найти своё дело
- Биология
 - Литература для введения в биологию
 - Биология для продвинутых
 - Материалы по нейробиологии
- Математика
 - Материалы для изучения основ математики
 - Основы высшей математики и учебники алгебры и геометрии
 - Курс по статистике
- Как самообразовываться?

- Нужна ли вышка?
- Советы для первокурсников медицинского
- Материалы для изучения физики
- Сервисы для проверки текстов на антиплагиат
- Актуальная информация о зарубежных университетах
- Составление плана обучения как в университете
- Бесценный ресурс для студентов колледжей и университетов
- Тир-лист практик обучения и как их сделать лучше
- Почему стоит отдать своих детей в онлайн-школу?
- База по обучению

Научные исследования

Нейросети для работы с исследованиями

Это будет продолжение поста Тимура насчет того как читать исследования. Я сам более ленивый тайм-менеджментный человек и мне интересны альтернативные решения под эту задачу. Спасибо Dr Amina Yonis и Гаухар (Дневники биолога) за их прекрасные каналы где я про это все узнал. Не все технологии работают без VPN, потому буду это пометать.

Где смотреть самые актуальные исследования

[R Discovery](#) - VPN

- Приложение позволяющее выбрать при регистрации поле исследований, направление, и затем в ленте будут отображаться самые последние научные работы. Выглядит как минимум удобно. Можно даже прослушивать статьи в приложении, как например в Medium (аналог Яндекс Дзена)

[Elicit](#)

- Не менее интересная нейронная сеть. Вы составляете запрос, тему исследований. Вам выдается ответ с 4-мя самыми цитируемыми исследованиями и ссылками на них. Есть сортировка и фильтры, позволяющие фильтровать выдаваемые исследования по годам, обзорные (review), мета-анализы и тд.

[Consensus](#)

- Про эту AI в Сообществе думаю слышали, но не вносить ее в список не стоит

[Scite](#)

- Не менее интересный сервис. Я его только сегодня запускал. Он по подписке, но в бесплатном доступе тоже можно что-то выцепить хоть и немного. По сути тоже вы задаете запрос по той или иной теме и вам генерируется ответ с ссылками на исследования. Или же вы можете загрузить исследование и после задавать ему вопросы для уточнения

Scispace/typeset

- Можно как искать исследования, так и загружать свое в формате pdf и вопрошать его.

Litmaps

- Вы вводите исследование какое вам интересно и после у вас появляется целая визуализация цитирований этого исследований и прочего. Это полезно, чтобы а) не тратить много времени на те или иные ссылаемые источники и б) возможность взглянуть на самые важные (самые цитируемые) и самые ранние/последние исследования

Conected Papers

- Из той же серии, что и Litmaps, но как по мне он более понятный и отображает больше исследований и в графах как в obsidian

Research Rabbit

- Если вам вдруг не хватило Litmaps и Conected Papers

Как понимать исследование

Есть несколько решений:

ChatPDF

- Чат-ассистент, в который загружается pdf файл и после появляется справа специальное окно чата. Можно задавать любые вопросы по тексту и AI будет объяснять доступным языком

Explain Paper

- Более совершенный, как по мне, чат-ассистент для работы с исследованием. Есть даже функция, которая регулирует "простоту объяснения". Можно выбрать как 5-летнего ребенка, так и более взрослого

Unriddle

- Схожий принцип с Explainpaper и ChatPDF. Загружаете PDF и можете задавать вопросы по исследованию. Также там есть режим Note позволяющий писать документ и AI может генерировать текст за вас и улучшать по потребности

Также не забывайте про Scite и Scispace, которые упомянуты выше

Как написать текст

Нам нужно написать эссе или другую научную работу с использованием научных исследований, но просто писать все в Word не хочется.

Paperpal

- Полноценный редактор текста с тем исключением, что в него встроен AI, которому можно задавать такие запросы как: название статьи, тип статьи (эссе, научная работа и тд), план статьи и тд. Сам он не подбирает исследования по тем или иным тематикам, так что их нужно находить самому

Jenni AI

- Тоже текстовый редактор, только уже в зависимости от тех или иных заголовков он может выдавать текст с ссылкой на то или иное исследование в зависимости от темы документа

Автор **заметки**: Лёша С.

Тотальная прозрачность научных статей: чего вам не хватает?

Как научиться читать и понимать научные исследования?

Условно можно разбить работу с исследованиями на два блока: технический анализ данных и их контекстуальная интерпретация, трактовка находок. Иными словами, сначала вы задаете вопрос: "**а не впаривает ли автор статьи мне дичь**, не манипулирует ли он данными, выдавая желаемое за действительное? " Для ответа на этот вопрос вам нужно быть статистически и методологически подкованными, то есть знать способы описания данных, проверки гипотез и быть знакомыми с иерархией научных свидетельств, разницей дизайнов и проч.

По вопросам статистики, по крайней мере, базовой, я рекомендую следующие материалы:

- [Курс](#) от Института биоинформатики, у него также есть 2-я и 3-я части.
- [Книгу](#) "Медико-биологическая статистика" от Стентона Гланца, она более подробная и предоставляет много реальных примеров из настоящей науки.

Для изучения методологии исследований (например, эпидемиологию, РКИ, мета-анализы и проч) можно использовать следующие материалы:

- [Сайт](#) Бостонского университета с разными учебными модулями, там же есть и биостатистика.
- Их же [пособие](#) по критическому чтению исследований.

Следующий этап - это интеграция выводов статьи в общую "базу знаний". Хорошим будет вопрос: "Окей, допустим автор прав. **Как его находки согласуются с ранее известными фактами?**"

И для верного ответа нужно самому знать контекст и историю изучения вопроса, консенсус, споры и актуальные проблемы.

И лучшее, что вы можете сделать для этого (поначалу) - найти хорошие сайты/каналы, которые вещают на интересующие вас темы и обзоревают всю совокупность исследований по ним, уделяя внимание нюансам и малоизученным моментам. Постепенно вы познакомитесь с предметом, историей его изучения и актуальными спорами, которые ведутся экспертами, узнаете, в чем они согласны, а что уже было опровергнуто.

Хорошие примеры подобных источников - "интерпретаторов" из интересных мне областей науки (спорт и питание):

- [Stronger by science](#) - сайт независимых исследователей, в котором они постоянно делятся обзорами научных данных по самым разным вопросам, их, кстати, еще давно рекомендовал Глеб.
- [Pain Science](#) - блог, посвященный вопросам травматизма, хронической боли и спортивной медицины в целом, ведется фуллтайм журналистом, бывшим массажистом, который занимает позицию скептика и опровергателя популярных заблуждений. Такой перекоз не всегда оптимален, но зато дает широту мнений и позволяет обнаружить до тех пор не проговариваемые проблемы.
- [Examine](#) - база знаний целой команды исследователей, которая посвящена научной информации о добавках и питании. Количество и точность информации зашкаливают, равных им попросту в доступном интернете нет.
- [Nutrition Made Simple](#) - канал ученого-нутрициолога, очень простым языком объясняет источники недопонимания в медиа среде, тонкости статистики и дизайнов исследований.

Если ваши сферы интересов не совпадают с моими, но также хочется найти авторитетных "интерпретаторов", могу порекомендовать спросить в одном из чатов, связанных с вашими увлечениями. Вероятно, кто-то уже обнаружил бриллианты за вас, так что остается только пользоваться.

Автор **заметки**: sidx (Тимур)

Научные исследования

Памятка для поиска исследований по теме

Случайно в телеге нашёл. Мб, кому-то полезно будет. Больше напоминает "как начать?"

Макрос по правильному поиску и определению качественных научных работ:

<https://telegra.ph/Makros-po-pravilnomu-poisku-kachestvennyh-nauchnyh-rabot-04-09>

Автор заметки: Степан

Где искать научные исследования?

Два поисковика (общий научный, медицинский) + подборки ресурсов по десяткам направлений.

[Refseek -- поисковик](#)

[Refseek -- каталог научных сайтов](#)

RefSeek - это поисковая система для студентов и исследователей, цель которой - сделать академическую информацию легкодоступной для всех. RefSeek ищет более чем в пяти миллиардах документов, включая веб-страницы, книги, энциклопедии, журналы и газеты.

[OpenMD](#)

там же [гайды по изучению медицинских исследований](#) и [подборка ~750 сайтов медицинской направленности по 36 категориям](#)

OpenMD - это медицинская справочная служба, которая делает высококачественную медицинскую информацию легкодоступной для всех. OpenMD.com осуществляет поиск по миллиардам документов из государственных учреждений, глобальных организаций здравоохранения, медицинских журналов и справочных сайтов.

Автор **заметки**: xhebelfaust

Список научных журналов

Рекомендую научные журналы

Русскоязычные:

- 1) <https://new-science.ru/> Новая наука; данный интернет-журнал каждый день сообщает о последних открытиях и достижениях в области науки и новых технологий.
- 2) <https://nauka.tass.ru/> Наука ТАСС; журнал обзорекает мировые научные достижения и исследований. Новейшие научно-технические разработки отечественных и зарубежных ученых.
- 3) <https://elementy.ru/> Элементы большой науки; научно-популярный журнал о физике, химии, астрономии и других естественных науках.
- 4) <https://naked-science.ru/> Naked science - новости науки; журнал с проверенными новостями науки и технологий.

Англоязычные:

- 1) <https://www.nature.com/> Nature; один из ведущих международных научных журналов, публикующий исследования в различных областях науки.
- 2) <https://www.science.org/> Science; другой престижный научный журнал с широким охватом тем и дисциплин.
- 3) <https://www.sciencedirect.com/> ScienceDirect; ведущая платформа рецензируемой научной литературы.
- 4) <https://www.cell.com/> Cell; журнал, специализирующийся на публикации исследований в области биологии и медицины.
- 5) <https://journals.aps.org/> Physical review Journals; журнал, посвященный физике и математике, издаваемый Американским физическим обществом.
- 6) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> National Center for Biotechnology; это центральный институт обработки и хранения данных молекулярной биологии. Является частью Национальной медицинской библиотеки США. Глеб часто ссылается на его статьи в своих видео.
- 7) <https://journals.sagepub.com/> Sage Journals; издательство имеет более 1100 рецензируемых журналов, 79% из которых имеют рейтинг JCR *
- 8) <https://www.thelancet.com/> The Lancet; Британский еженедельный рецензируемый общий медицинский журнал. Один из наиболее известных, старых и самых авторитетных

общих журналов по медицине.

Автор **заметки:** Kantstilium (Костя)

Профориентация

Тест на профориентацию

Есть очень классный.

Сам использовал. он английский, а перевод будет кривоват, но понять можно.

<https://www.careerexplorer.com/>

Советую данный ролик, после разговоров там будет информация об одном крупном интересном карьерном исследовании, которое вероятно чём-то может помочь)

<https://youtu.be/f3r3WJgRQHg>

от: Excusemua#2401

Нашёл прикольную штуку от проекта 80 000 часов, они оказывается сделали в 2021 году такой курс небольшой, с помощью которого можно лучше определиться чем заниматься по жизни. Это удобнее, чем их книга 2017 года + внутри есть шаблон google docs, с помощью которого идя последовательно по пунктам можно помочь себе определиться с будущим.

Единственный минус - надо пользоваться переводчиком или знать английский, а так супер системный подход, но в то же время достаточно гибкий.

<https://80000hours.org/career-planning/process/>

Автор заметки: qwinken#4307

Вопросы для выбора деятельности

Эти вопросы очень могут помочь определиться, чем нужно заниматься:

1. Что вы смотрите/читаете?
2. На что используете свободное время?
3. В чем вы совершенствуетесь?
4. О чем вы рассказываете?
5. За что вы готовы платить?

6. Всё, что вы точно не любите делать

Автор заметки: AlexiSuchkov#4722

Как выбрать профессию?

Входная информация

1. Все интересы в течение жизни.
2. Детские увлечения
3. Уже имеющиеся навыки
4. 20 любимых дел сейчас
5. Указание людей, на которых хочется равняться
6. Есть на примете какие-то дисциплины, которые хочется изучить?
7. Определить преобладающее полушарие мозга или точнее то, чем большее хочется заниматься: гуманитарным или техническими дисциплинами
8. Интересующие предметы в школе, универе
9. Написать 20-30 целей всей жизни.
10. Какую работу хочешь иметь? (зп, командировки, возможности роста, интеллектуальная или физическая работа, возможно свой бизнес, направление, будут ли клиенты и будет ли от этого сильная зависимость?)

Что с ней делать?

Все списки пишем от руки, на отдельных листах А4 или в блокноте

1. Каждому интересу присваиваем приоритет от 1 до 4, где 1 - хочу заниматься этим всю жизнь, а 4 - это редкое, но интересное хобби
2. В детских интересах каждый описываем:, почему им увлекался, кто сподвиг, почему бросил, хотел ли продолжить, как его превратить в профессию, специализацию, компетенцию и стоит ли оно того?
3. Имеющиеся навыки разделяем на важные и неважные. Пробуем комбинировать самые важные, и смотрим, есть ли такие профессии, которые совмещают в себе эти навыки?
4. Дела также расставляем по приоритетам, а также расставляем их по сферам жизни (здоровье, отношения, работа, досуг)
5. Людей анализируем на предмет их основной деятельности, ключевых навыков и успешных качеств. Сопоставляем с другими данными
6. В каждой дисциплине нужно выделить по 20 плюсов и минусов
7. Если определили сферу или преобладающее полушарие, то отсекаем всё, что не вписывается в эту сферу.
8. Предметы распределяем в три колонки: у меня к ним есть способности и они мне нравились ; у меня к ним не было способностей, но они мне нравились ; у меня к ним есть способности, но они мне не нравятся.
9. Из 20-30 целей выделяем важнейшие, и думаем, при помощи какой профессии их можно достичь?
10. Потенциальные критерии работы выносим в отдельным блок, и при прочих размышлениях не забываем о них.
11. Составляем предполагаемый список профессий.

12. Если составили список профессий, то отвечаем на 2 вопроса: будет ли эта деятельность приносить деньги и будет ли она приносить удовольствие.

Вопросы и ответы

1. Чем отличаются интересы и дела? Интересно может быть всё что угодно, а дела предполагают активную и вовлеченную деятельность. Например, мне интересно смотреть футбол, но я вообще не занимаюсь чем-то, связанным с футболом. Хотя потенциально можно было бы стать футбольным комментатором, игроком или стримером в fifu и т.д.
2. Как быстро стоит выполнить эти упражнения? Чем дольше, тем лучше. Так вы лучше будете понимать себя и свои стремления
3. Что можно считать навыками? Всё что угодно, будь то навык быстрой печати, умение готовить, убираться, гулять с собакой, писать код, ремонтировать ПК, делать практику Вим Хофа.
4. Что такое дисциплины? Ближайшим синонимом будет предмет в университете, урок в школе. В общем, отдельная большая, но при этом узкая сфера знаний и, самое важное, навыков.

Дополнительные материалы

1. Рейтинг профессий - https://moeobrazovanie.ru/reiting_professii_top_300
2. SWOT-анализ при выборе профессии - <https://rb.ru/opinion/prof-orient-psy/>
3. Книга 80.000 часов - <https://80000hours.ru>
4. Статистика вакансий - <https://stats.hh.ru>
5. Тест BigFive от qwinken - <https://archive.prosto.academy/books/vybor-professii/page/test-na-proforientaciyu>

Автор заметки: Gelios

Как найти себя/как найти своё дело

Мне кажется, все эти видео с разных сторон касаются вопроса, как найти себя/как найти своё дело:

<https://www.youtube.com/watch?v=yDMityOjIPs>

<https://www.youtube.com/watch?v=E9bupYuSmoQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=CgKVIG3lq7o&t=187s>

<https://www.youtube.com/watch?v=qBBeTMFh9QY>

https://www.youtube.com/watch?v=7_lfpjc1kE&t=11s

Автор сообщения: Персифаль#5302

1. Определись с тем, что ты умеешь и знаешь. Распиши на листке бумаги. Минимум 10 пунктов. Никаких сомнений, просто напиши в чем хорошо разбираешься. Потом с холодной головой подойди ко всему этому и пойми с чем реально можно что-то сделать, проведи тесты, поспрашивай людей и пр.
2. Есть понимание кем хочешь быть и чем заниматься? Если ответ отрицательный, узнай свои предрасположенности и иди стажироваться на потенциальные профессии. Погрузи себя в профессию, изучи базовые навыки. Может уйти неделя упорного обучения. Если знаешь чем занимать, то так же иди работать в этой сфере.
3. Можешь пойти помощником или попробовать найти ментора. Это относительно просто, если не боишься отказов и ты сам из себя что-то представляешь

Из доп. могу сказать, что если знаешь английский, можешь пойти на upwork если что-то знаешь из it

Еще очень важное. Найди глубокий смысл в своей деятельности и работе. Не бегай за навязанными ценностями, не работай чисто из-за денег. Возможно они сейчас тебе нужны, но они не должны быть самоцелью. Работа должна быть такая, чтобы ты, условно говоря, ее мог делать даже за бесплатно. Деньги должны быть приятным бонусом.

Главное быть активным и не сдаваться. Путь осилит идущий. Ищи, пробуй, делай, не сомневайся, и однажды найдешь свое. Если есть страхи и сомнения, у Глеба есть хороший ролик на эту тему о страхополагании. Это огромная преграда, ее нужно пройти.

Автор сообщения: Snayckers#8484

Биология

Литература для введения в биологию

Ребят, всем привет. Я думаю о том чтобы поступать на что-то биологическое, в то время как в июне я закончил на программного инженера. Я думаю о том, чтобы 1-2 годика потратить на обучение в качестве хобби и если удастся поступить куда-то на бюджет, то поступил бы.

Подскажите пожалуйста, **какую литературу по введению в биологию можно читать находясь в начале пути**, чтобы это было просто, но с научным, а не поп уклоном.

Автор вопроса: Dmitrij

Я не эксперт в биологических науках, но я бы присмотрелся к

- **"Биология в таблицах"**. Авторы: Никишов, Петросова, Рохлов. Люблю таблички

- **"Биология для поступающих в вузы"**. Авторы: Билич, Зигалова. 800 страниц, от строения клетки до эволюции и экологии

- **Campbell Biology: Concepts & Connections** (2017), Martha R. Taylor et al. Подробный учебник, освещающий разные разделы биологии. Каждая глава сопровождается красочными и качественными иллюстрациями.

- **Campbell's Biology**. Том на полторы тысячи страниц, в котором на концептуальном уровне (без обильной конкретики) изложены положения так называемой общей биологии, от биохимии до экологии

Автор ответа: Леша С

Если конечная цель конкретно поступление, то "общие знания" могут даже навредить.

Это точно могу сказать про ЕГЭ по биологии. Там всё по ключам проверяется и можно идеально, развёрнуто, красиво, правильно ответить, но не по ключу - и получить 0 баллов.

Насчёт других экзаменов не знаю. **Но если нужно сдавать экзамен - лучше готовиться по специализированной литературе.** Если экзамен не стандартизированный, а местный какой-нибудь -- готовиться по вопросам.

Насчёт литературы -- ну если прям введение-введение, то никто не отменял **школьные учебники**. Они вполне неплохи. Но важный момент - лучше брать современные, т.к. Много чего меняется. И также в СССР, например, генетика считалась лженаукой :). Думаю для введения -- школьная программа самое оно. Если брать выше, то там уже лучше отдельно по

направлениям искать что-то. А их много.

Если цель ЕГЭ, то могу посоветовать "**Биология в схемах, таблицах и рисунках**" - Т. А. Шустанова. Мне в свое время хватило одного его.

И ещё очень важный момент: если хочешь разбираться в биологии - Обязательно нужно разбираться и в химии. Без этого никак.

P.S. В итоге почти ничего из литературы не посоветовал, хах. Но особо по общей биологии за рамки школьной программы и нет смысла выходить.

Можешь глянуть <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> - это библиотека огромная по зоологии и ботанике, но там на самом деле есть и более общая литература.

Насчет химии, которая обязательно присовокупляется всегда к биологии -

<https://www.xumuk.ru> - тут очень много хороших материалов.

Автор ответа: Mafizi

Рекомендую также посмотреть **трехтомник Тейлора, Грина, Стаута**. Раньше он считался литературой для олимпиадников, но сейчас в ЕГЭ по био все чаще встречаются метапредметные задания. Поэтому с химией желательно ещё и физику с географией знать хотя бы на базовом уровне.

Двухтомник Чебышева точно пригодится для подготовки ко 2 части. К сожалению, он нудноватый для новичков. То же самое касается и Билича.

Меня тоже сильно выручил «**Репетитор по биологии**» Шустановой. Инфы ровно столько, сколько нужно было для экзаменов. Сейчас его одного явно не хватит, но для освоения базы точно подойдёт.

Есть хороший сайт bio-faq.ru с тестами, конспектами, и хорошим тренажёром – биороботом. В нем каждый нужно выполнять егэшные задания из банка фипи, которые постепенно усложняются. Если часто ошибаешься на одних и тех же вопросах – робот автоматически будет выдавать плохо выученные темы.

Попробуй почитать «**Нескучную биологию с задачами и решениями**» Вольцита. Книга не совсем формата ЕГЭ. Она нацелена в первую очередь на формирование **биологического мышления**. После увлекательной теории автор задаёт занимательный вопрос с подсказками. Подобные вопросы часто встречаются на экзаменах. В книге разобран осмос, поведение животных, физиология растений. Для первоначального ознакомления самое то.

Автор ответа: Springleaf

Биология

Биология для продвинутых

Два гайда про нейронауки

Первый гайд более обширный через химию

<https://t.me/smallpharm/1896>

Второй же проще, больше походит на основы

<https://t.me/NeuroMetric/235>

Ещё находил библиотеку лекций ТГМУ 4 курса, но хз как там с нуля

<https://t.me/bibliteka4kursa/1616>

P.s надеюсь, что-то интересное вы нашли для себя

Автор заметки: Степан

Материалы по нейробиологии

Самый глубокий гайд (по устройству и работе мозга), который я находил, наверное этот:

<https://t.me/NeuroMetric/235>

Автор заметки: К□□к

Я хочу углубиться в тему строения человека (по-сути, анатомия), а в дальнейшем в изучение мозга. Из ресурсов по нейробиологии мне когда-то советовали [курс Сапольского](#), а также его книги. Насчёт анатомии и в целом биологии наткнулся на [этот курс Дубынина](#).

Автор заметки: Malthael

Когда-то прошла этот курс и довольна. Нужно учитывать, что некоторая информация могла устареть. Но вся база там есть. И есть тесты, по которым легко ориентироваться насколько ты усвоил. Практические занятия здоровские, где можно увидеть мозг человека и животных.

<https://www.coursera.org/learn/neurobiology>

Автор заметки: polina shago

Математика

Материалы для изучения ОСНОВ МАТЕМАТИКИ

Как-то собирал всякие штуки связанные с математикой в закладках, но это скорее вспомогательная штука, которая должна быть рядом с учебником.

Если повторить, то вот небольшой теоретический справочник:

<https://mathter.pro/pesochnica/index.html>

А этот ресурс позиционирует себя как электронный учебник, но он платный(хотя выглядит довольно занимательным): <https://m.01math.com/>

Есть ещё интересный этот сайт, там внизу основная теория + задачки по темам:

<https://mathus.ru/math/index.php#base>

Много всяких книг/ресурсов предлагает этот товарищ:

https://youtube.com/playlist?list=PLrjRyqN-7Kw5S-snm0Z_rZ5Jz0U7PzvSS

А на ютубе вроде эти каналы интересные, но очень ЕГЭцентрированные(если поискать, то можно найти стрим/видео по теории(в плейлистах вроде разделение есть)):

<https://youtube.com/@trushinbv>

https://youtube.com/@hitman_math

<https://youtube.com/@pifagor1> (этого товарища вроде хвалят за простоту, но сам как-то не смотрел)

А ещё хорошо показывает этот товарищ. Он, конечно, на английском, но его активно переводят на русский: <https://youtube.com/@3blue1brown>

Автор сообщения: КП#R515

Учебники для изучения школьной программы:

1) Попова 1-4: https://vk.com/wall-94378522_18626

2) Учебники начальной школы Моро и Закожурниковой: https://vk.com/wall-94378522_33409

3) Березанская. . Сборник задач и упражнений по арифметике (5 класс):

https://www.mathedu.ru/text/berezanskaya_sbornik_zadach_i_uprazhneniy_po_arifmetike_1935/p0/

4) Математика (6 класс): <https://file.11klasov.net/2801-matematika-6-klass-uchebnik-nikolskiy-sm-potapov-mk-i-dr.html>

Теория (1-6 класс): <http://spacemath.xyz/> and
https://www.youtube.com/@Matematika_ot_Bakanchikovoy.

У https://www.youtube.com/@Matematika_ot_Bakanchikovoy курс с 5 по 11 класс, а у
<http://spacemath.xyz/> - с 5 по 7/8 класс.

Алгебра... тут много чего есть. В моем плане такие учебники:

1) https://vk.com/wall-107309195_50332

2) Шабунин - Пособие для поступающих в вузы.

На самом дела, в мое плане больше учебников. Мне просто нужно больше практики, чтобы довести до автоматизма.

Автор сообщения: Black walls ans chalk

Основы высшей математики и учебники алгебры и геометрии

<https://math.ru/lib/ser/plm> - хороший сайт для школьников, студентов, учителей и для всех, кто интересуется математикой. На сайте найдёте книги, видеолекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, отдельные истории из жизни учёных — всё то, что поможет окунуться в удивительный и увлекательный мир математики.

<https://www.mccme.ru/mmmf-lectures/books/> - популярные лекции по математике для школьников 9–11 классов. В 1999 году же возникла серия брошюр по материалам избранных лекций.

«Математика. Между школой и вузом» (В. Дятлов) - не совсем по высшей математике, но очень важна для ознакомления за месяц-два до начала вузовской учёбы.

«Высшая математика для начинающих» (Зельдович Я.Б.) - если неплохо разбираетесь в физике и технике, можно попробовать изучить. В ней многие математические вещи вводятся не строго математически, а на интуитивном физическом уровне.

<http://mathprofi.ru/> - отличный сайт, каждый, кто осваивает высшую математику, найдет немало полезных учебных материалов.

Конспект лекций по высшей математике (Дмитрий Письменный).

Краткий учебник высшей математики (1947), (М. Я. Выгодский).

<https://mf.bmstu.ru/info/faculty/kf/caf/k6/lit/> - разные книги, задачки и справочники.

Автор заметки: [utviaminveniamautfaciam](#)

Математика

Курс по статистике

Сейчас изучаю этот курс по статистике на Степике - <https://stepik.org/course/76/info>, достаточно простые объяснения и нормальные примеры для закрепления понятий, рекомендую ознакомиться, если хотите научиться работать с научными данными.

Автор заметки: sidх

Как самообразовываться?

Недавно в чате самодисциплины поднимал вопрос самообразования (самообучения), в итоге в поисках полезной информации наткнулся на безумно полезную и интересную серию статей на Habr'e , цикл "Век живи - век учись". Рекомендую.

Статьи будут интересны не только взрослым, но и школьникам/студентам, так как там даётся очень много советов, взвешиваются все за/против разных сфер связанных с образованием (высшее, магистратура, советы по тому, как действовать, поднимаются вопросы доп. образования и образования во время работы).

Часть 1. Школа и профориентация

<https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/459336/>

Вот в этой статье интересно объясняется насчёт подхода к образованию для детей, это к слову тем, кто задумывается над воспитанием будущего поколения.

Часть 2. Вуз

<https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/461015/>

Часть 3. Дополнительное образование

<https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/463031/>

(Не очень интересная статья, лично мне она была бесполезна).

Часть 4. Образование внутри работы

<https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/468167/>

(Аналогично с третьей).

Часть 5. Самообразование

<https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/471036/>

Эту статью рекомендую всем, кто как и я задумывается над практикой самообразования (самообучения). Тут даётся очень много дельных советов.

Автор заметки: [Lantovsky#0022](#)

Нужна ли вышка?

Привет, мы несколько раз обсуждали эту тему, можешь почитать переписку после сообщений ниже, может быть вынесешь что-то для себя.

<https://discord.com/channels/527364756617822218/579269337223790592/882292955602370581>

<https://discord.com/channels/527364756617822218/579269337223790592/833990275155623957>

<https://discord.com/channels/527364756617822218/579269337223790592/882303099186856006>

Мое личное мнение - универ и вышка обязательны для некоторых специальностей (медицина, юридическое дело), и очень полезны, если ты точно знаешь что тебе нужно и чем ты будешь заниматься. Тогда, исходя из своей цели ты можешь подобрать оптимальный для твоей профессии универ, получить хорошее фундаментальное образование. Также, отмечу важность социализации для молодых людей, в универе ты скорее всего обрестишь знакомыми и друзьями, если повезет, можешь найти лучших друзей, с которыми будете идти до конца жизни. Нетворкинг - еще один плюс, особенно если ВУЗ престижный - полученные связи могут тебе очень сильно помочь в профессиональной карьере. Но если у тебя нет четкого видения своего будущего, то трата нескольких лет в универе может быть достаточно неприятна, знаю по себе. В таком случае, может быть действительно стоит попробовать себя в разных сферах, искать подработки и получать практический опыт, исходя из которого, ты будешь понимать, какая деятельность тебе подходит, а какая нет. Я например, поработал на школьных каникулах на заводе, а на первом курсе официантом и сделал определенные выводы для себя, понял где я не хочу работать плюс получил хороший жизненный опыт. И потом, определившись со своим занятием, ты можешь получить и хорошее образование, никогда не поздно.

Удачи в принятии решения:)

Автор заметки: Chosen One#9282

Советы для первокурсников медицинского

Хорошенько дофаминово отдохнуть летом) И наладить сон, если с ним что-то не так и с планированием.

А если именно по поводу учёбы и подготовке к ней:

1. Купить халат, а лучше два (Взять лучше два - один хороший, который желательно не мнётся и второй дешёвый, который не жалко и хорошо стирается) и заранее научиться их складывать.
2. Купить хирургический костюм и шапочки (на первом курсе вряд ли костюм понадобится, зависит от того, куда поступаете)
3. Ручки, цветные карандаши (это ВУЗ рисования на первых двух курсах) и тетради побольше.

Насчёт обучения - я бы описал курсы так:

1 курс - подготовка к медицине, тут будет много предметов, не относящихся к медицине (о важности, которых понимаешь ближе к концу, и не понимаешь зачем они первому курсу). Химия и биология сильно отличаются от школьных - более углубленные, химия более направлена на медицину. Анатомия, гистология, нормальная физиология и биохимия - основы основ, учить как ни в себя, поймёте их - поймёте здоровый организм. Тут же идут ещё уход за больными (медсестринский предмет, но врачи должны понимать как ухаживать тоже). Латинский язык - изучение основ и чисто медицинской направленности, учить тоже надо хорошо, потому что анатомия, микробиология, оперативная хирургия и фармакология в будущем имеют много латыни, и в принципе зная латынь можно понять любого врача любой страны, иностранный язык тоже по медицинской направленности. Тут же куча гуманитарных предметов и несколько технических.

2 курс - доизучение нормального состояния человека и плавный переход к патологии (описывать не буду, спрашивали про первый курс, объясняю просто, чтобы на первом курсе не задавались вопросом где медицина здесь)

3 курс - введение в патологию и начало клинических предметов. А также фармакология.

4-6 курс - клинические предметы, в которых уже совмещаются полученные предметы с реальной практической деятельностью.

Пару советов ещё:

1. Научитесь понимать, что реально нужно выучить, а что нет (сейчас кто то скажет вы учитесь на врача должны всё знать) , но когда стоит выбор между выучить историю, анатомию и латынь после 4 пар, которые закончатся в 17 вечера - то выбор становится очевиден, что история тут ну отпадает...
2. Научитесь анализировать свои ошибки и знания, складывать всё в общую картину и согласовывать между собой
3. Избегайте отработок (тут реально тот случай, что лучше чуть меньше поспать и всё выучить, чем не выучить и страдать после. на первых трёх курсах)
4. Подружитесь с умными старшекурсниками (всегда подкинут материалов, по которым можно учить, причём самые отборные)
5. Практикуйтесь - время в анатомичке на первом курсе не пройдёт зря, к тому же можно после пар посещать
6. Готовьтесь к унижениям ваших знаний преподы бывают разные, а тут требовательно, сколько не разговаривал со студентам других ВУЗов, это так)
7. НЕ ХОДИТЬ В ХАЛАТАХ ВНЕ ВУЗА И БОЛЬНИЦ
8. Уважительное обращение к преподавателям и врачам
9. Все активности в ВУЗе исключительно, если с учёбой всё айс (не повторяйте моих ошибок)

Автор заметки: DmitryBokov

Материалы для изучения физики

Когда-то давно кидали на сервер [это видео](#). Думаю, оно даст определенное понимание по тем или иным учебникам по физике.

Также можете обратить внимание еще на эти ресурсы. Первое видео как по мне самое красочное и понятное

- <https://youtu.be/ZihywtixUYo?si=N0ms63W1xFiGI8Lx>
- <https://youtu.be/iE-M56CVJx4?si=v-SfIPx-VYvgdzDQ>
- <https://youtu.be/p9s2fBYA4fU?si=PoJnPLO7e9C7fb8T>

Довольно любопытный сайт (неясно кто автор, но в качестве "лица" указан Герард Хофт, голландский физик-теоретик, профессор Утрехтского университета, лауреат Нобелевской премии по физике за 1999 год) с планом изучения теоретической физики. Каждый раздел содержит ссылки на разные материалы.

[Сайт](#), какие-то ссылки могут не работать

Есть еще такой [сайт с майнд-мапами](#) по разным разделам физики. Выглядят красочно. Можно посмотреть еще и эти mind-maps:

- <https://www.mindomo.com/ru/mindmap/mind-map-bbb05e0aef524c9cb2b9a9b93649994d>
- https://www.mindmeister.com/ru/474603855/_

Автор заметки: Леша С.

Сервисы для проверки текстов на антиплагиат

Вопрос

Здравствуйте, интересует тема: проверка текста на антиплагиат - посредством сайтов, сервисов, ботов и т.д.. С поиском информации по ключевым словам ничего не нашел, поделитесь своими изысканиями кто изучал этот вопрос!

Важно помнить, что у ВУЗов есть свой Антиплагиат Вуз, который оценивает гораздо сильнее, нежели чем известные сервисы антиплагиата. И чтобы более объективно оценить работу на процент уникальности стоит приобрести платные версии сервисов, как например на том же Антиплагиат.ру

- [Руконтекст](#)
- [Антиплагиат](#)
- [ETXT](#)
- [Text.ru](#)
- [Advego](#)
- [ContentWatch](#)
- [Plagiarisma](#)
- Тут можно проверить уникальность через [АнтиплагиатВуз](#), но я им не пользовался

Автор **заметки**: alexisuchkov

Актуальная информация о зарубежных университетах

Если интересно посмотреть какие университеты лучшие и почему, то тут однозначно стоит смотреть рейтинг [QS World University Rankings](#), учитывая академическую репутацию, репутацию работодателей, влияние исследований и интернационализацию (грубо говоря влияние за пределами страны ВУЗа)

Также есть рейтинг [QS World University Rankings by Subject](#), в котором университеты оцениваются по 54 предметам. Рейтинг дает детальную оценку университетов на основе их результатов по более чем 50 конкретным учебным дисциплинам, а также по пяти широким факультетским направлениям

Также у них на сайте есть разные гайды по разным студенческим вопросам.

Где еще можно почитать про поступление в зарубежные университеты и получить дополнительные материалы для подготовки?

- [College Confidential](#)
- [The College Board](#)
- [Cronicle](#)
- [Peterson`s](#)

Автор **заметки**: alexisuchkov

Составление плана обучения как в университете

Мой гайд может несовершенный, но крайне имеет место быть.

Предположим я хочу изучать экологию или крайне смежную с ней дисциплину, как я бы поступил?

Я бы зашел на [QS Rankings](#) и выбрал рейтинг не по вузам, а именно по предмету (Subject). На экологию оч похожа дисциплина Environmental Science. Топ 1 у нас Гарвард, заходим на его сайт и находим факультет и видим не только "учебный" план (хоть это направления), но [преподавательский состав](#).

Я более, чем уверен, что преподаватели читают материал по своим учебникам (в большинстве своем). Проверяем. Берем Climate Change и имя James G. Anderson. Ищем в поисковике "James G. Anderson books" и, к сожалению, на том же Амазоне ток [одна книга автора](#), но всяко лучше, чем ничего

Ну или прям так сильно можно и не заморачиваться. На тех же сайтах российских ВУЗов есть учебные планы. На МГУ достаточно трудно их находить, но можно зайти в раздел [факультетов](#), после зайти на сайт нужного факультета и посмотреть раздел для поступающих. Например на факультете биоинженерии и информатики есть рубрика Перевод и справа 3 документа с программами, а вернее темами, [которые следует знать](#).

Прикреплю пару сайтов, где есть ссылки на разные электронные библиотеки, где просто по поиску можно находить учебники, пособия и прочие академические книги:

- https://www.shpl.ru/readers/helpful_links/free_ebooks/
- https://adebiportal.kz/ru/news/view/spisok-20-elektronnyx-bibliotek-gde-mozno-brat-knigi-besplatno__4462

Я еще золота откопал. Тут на форуме можно посмотреть ответ, где искать рейтинг учебников:

<https://academia.stackexchange.com/questions/135314/how-to-find-ranking-of-textbooks-by-popularity-used-in-a-course>

Помимо того, чтобы смотреть учебные программы на сайтах факультетов тех или иных университетов, можно взять за основу хороший учебник как например [Общая экология Ильиных](#) и содержание использовать как учебный план.

Автор **заметки**: alexisuchkov

Бесценный ресурс для студентов колледжей и университетов

Нашёл бесплатную книгу с советами для студентов: [Shier, Mary - Student Success](#).

Хороший текст без воды, удобная вёрстка, много картинок и в меру разноцветных табличек (с советами, заданиями для проработки, выводами по теме и т.п.), в конце темы приводятся источники со ссылками откуда взята информация (Text Attributions, Media Attributions).

Выделил приглянувшееся:

- из **главы 5 "Studying Skills"** топики: [обстановка для обучения](#), [чтение с критическим взглядом](#), [техники по запоминанию](#), [учёба в группе](#), [ведение заметок](#) + [word processing](#), [полезные для учёбы привычки](#).

Общее

- [советы для взрослых студентов](#);
- [как чувствовать себя хорошо во время учёбы](#);
- [как правильно задавать вопросы](#);
- [активное слушание](#);
- [про личный бюджет и спонсирование/гранты](#);
- [глава про тайм-менеджмент](#).

Обучение

- [глава про онлайн-обучение](#);
- [глава про презентации и доклады](#);
- [рекомендации по организации и хранению данных](#);
- [глава про тестирования](#): борьба с тревогой, методы подготовки и т.д.

Работа с исследованиями

- [гайд по использованию исследований](#), а также отдельный топик "[Internet Research](#)".

Автор **заметки**: xhebelfaust

Тир-лист практик обучения и как их сделать лучше

У одного из моих интересных блогеров-лернинг-коучей Джастина Сунга вышло пару занимательных видео, а именно тир-лист практик/техник обучения.

- [1 часть](#)
- [2 часть](#)

Почему разделение на 2 части? В первой части Джастин перечисляет техники обучения и расставляет их в списке по эффективности как ими пользуется большинство. Перечислять текстом не буду, я сделал таблицы для этого

Как пользуется большинство				
S	Интервальное повторение	Сон		
A	Тестирование	Помодоро	Техника Фейнмана	Активное припоминание
B	Предподготовка	Мнемотехники	Конспект Корнелла	
C	Выгрузка на бумагу	Пересказы	Майнд-карты	
D	Флеш-карточки	Просмотр контента	Прослушивание музыки	Перечитывания и выделения в тексте

Гораздо интересное, как сделать те или иные техники лучше? Как использовать их более продвинуто? И тут уже начинается вторая часть, где из тех же техник создается новый тир-лист и объясняется их модернизация

- Тестирование было бы эффективнее, если бы люди избавились от листа ответов, создавая его сами. Не будь зависимым от правильного и неправильного ответа. Главное - обнаружить пробелы в знании. Можно создавать тесты для друзей.
- Помodoro теряет смысл, когда нужно войти в [поток](#). Замеряйте время и все это время занимайтесь. После "поточковой сессии" отдых 1/4 от нее. Во время отдыха прогулка, медитации, что помогает восстановиться а не отнять силы. В Архиве есть [статьи об отдыхе](#).
- Технику Фейнмана никак нельзя выполнять неправильно или еще лучше, потому она остается в рейтинге на том же месте. Однако, у Томаса Франко было видео о более совершенной технике, [вторая ссылка в Архиве](#)
- Активное припоминание можно улучшить тем, что вы задаете более сложные и комплексные вопросы, которые могли бы совмещать несколько тем сразу
- Предварительную подготовку можно очень сильно прокачать если "напрячь мозг", то есть создав скелет, каркас, темы. Люди неправильно выполняют технику из-за того, что пытаются дословно все запомнить сразу. В курсе Джима Квика по скорочтению я выяснил, что такую карту можно создать при помощи 1) беглого чтения и 2) вопросов к главе
- Мнемотехнику можно модернизировать если, внимание, использовать ее реже. Мнемотехники хороши, когда нужно запоминать списки, не для формирования базы знаний.
- Выгрузка на бумагу (выбалтывание) можно слегка улучшить если пытаться рассказывать тему с другой стороны, не с той, которая изначально записана в материалах. Попробуйте объяснить как если бы не пересказывали, а объясняли 5-летнему. То есть делать Фейнмана
- Майнд-карты сами по себе хороши тем, что они во многом напоминают устройство нашего мозга как некоторую систему взаимосвязанных между собой участков. Следовательно, если знания будут выстроены в такую систему, то они лучше запомнятся. Можно сильно повысить в эффективности, если познакомиться с [другой инструкцией Джастина](#)
- Флеш-карточки тоже можно прокачать и Джастин выпускал по этому [видео](#). И если их использовать так, как говорит лернинг-коуч, то их эффективность можно сильно вырастить. Если коротко, то вы создаете карточки и проверяете как вы их усвоили 3 раза подряд. По успешному выполнению этой серии создавайте на их основе более сложные карточки, найдите взаимосвязь между ними. Если у вас есть карточки, которые наоборот хуже усваиваются, то попробуйте подобрать ассоциацию из уже имеющихся у вас знаний и с помощью нее попробуйте объяснить концепцию, которую вы старательно пытаетесь запомнить. У нас есть специальный чат, где можно увидеть несколько альтернативных материалов по эффективному

использованию флеш-карточек Anki.

- Просмотр видео и контента бездумно, без цели, без отвлечений, без обработки - бесполезная трата времени
- Автор видео рекомендует слушать тишину, белый шум или Lo-fi. Все же некоторым музыка помогает войти в поток, но тут есть и проблема. Если вы не можете выполнять что-то без костыля в виде музыки значит сам процесс изучения не увлекателен для вас. Лучше не использовать музыку в тех задачах, где нужно серьезное вложение интеллектуальных усилий, без отвлечений на ритмично-мелодичный фон. Про шумы в Архиве тоже есть целый [пересказ подкаста Эндрю Хубермана](#) по ним
- Перечитывание и выделение в тексте так и остаются неэффективной техникой.
- Насчет конспектов лишь скажу, что я делал [подробную статью по ним](#), там же упоминаются и майнд-карты и метод Корнелла и много других не менее интересных способов конспектирования

Если сделать лучше						
S	Интервальное повторение	Сон	Тестирование	Активное припоминание	Предподготовка	Майнд-карты
A	Помодоро	Техника Фейнмана	Мнемотехники	Флеш-карточки		
B	Конспект Корнелла	Выгрузка на бумагу	Пересказы			
C	Прослушивание музыки					
D	Просмотр контента	Перечитывания и выделения в тексте				

В итоге

В итоге мы имеем, что практики, которые направленные на регулярное повторение, без просматривания заранее заготовленных ответов, тестирования и разложение знаний в некоторую связную систему вместе со сном гораздо более эффективны, при осознанном и стратегическом применении, нежели, чем другие техники. Также важно учитывать, что техники ниже S, например A, вовсе не нужно теперь не применять. Лично для меня Техника Фейнмана считается достаточно хорошей, так как вы становитесь в роль учителя, задача

которого объяснить предмет доступным для несведущего человека языком. Есть известная "пирамида Дейла", которая достаточно наглядно демонстрирует, тот факт, что обучение кого-либо эффективнее в несколько раз того же просмотра материала. ОДНАКО, с ней не все так просто, хотя бы из-за числовых пропорций которые подозрительно как один кратны 10 и которые не ясно как выявлены. Есть 2 статьи, которые разбирают мистификацию этой пирамиды:

- <https://skillbox.ru/media/education/piramida-deyla-pravda-li-cto-obuchenie-na-praktike-luchshe-lyuboy-teorii/>
- <https://habr.com/ru/companies/billing/articles/301802/>

Однако, я не могу не согласиться с ее наглядностью и как она подкрепляется словами Джастина Сунга

КОНУС ОБУЧЕНИЯ ЭДГАРА ДЕЙЛА



Автор **заметки**: Лёша С

Почему стоит отдать своих детей в онлайн-школу?

Привожу короткие аргументы, почему мы пока что склоняемся к онлайн-школе (порядок не важен):

- меньше беспорядочных связей с чужими детьми;
- больше времени на себя, семью, личные увлечения;
- потенциально более качественное образование;
- меньше стресса для ребенка (мы все тут знаем, насколько это важно).

Хорошая офлайн-альтернатива - это частная однополовая школа. Но переезжать ради такой не хочется. Отдавать детей туда на проживание, даже с выходными дома, тоже не очень. Нехватка социализации - это скорее миф, чем реальная проблема. Ведь помимо школы у ребенка будут:

- кружки увлечений,
- прогулки на детских площадках,
- встречи с друзьями.

В каждом из этих пунктов содержится предостаточное количество общения и взаимодействия со сверстниками.

Автор **заметки**: Македонский (Антон)

Раскрою чуток первый пункт

Обычная школа не учитывает максимальное время возможной фокусировки на задачах, не поощряет исследование. По сути детей учат жить в большой структуре с четкими правилами. К развитию ребёнка и его способностей это не относится.

Недостаточно внимания уделяется сильным и слабым сторонам каждого ребёнка (это невозможно, где классы по 25-30 человек). Уход от некоторого усредненного значения расценивается, как провал и тупость конкретного ребёнка и "награждается" плохими оценками.

Неоптимальное время проведения самих уроков, непонятно кому нужное невероятное количество домашних заданий.

Следование в обучении не от стремления познать этот огромный мир, а от установленной программы, когда преподавателю надо впихнуть определённый материал в эти никчёмные недоразвитые мозги.

Специально пишу максимально утрировано. Конечно, есть и хорошие преподаватели и хорошие классы, но тут как повезёт.

Автор **заметки**: KatarinaFray

База по обучению

Ранее я делал весьма обширный [пост о лучших техниках обучения](#), и там же была упомянута пирамида обучения Эдгара Дейла, которая не в полной мере является рабочей

Но не так давно я наткнулся на почти похожую пирамиду обучения, но уже под авторством Бенджамина Блума - таксономия Блума:

Таксономия Блума — это система учебных целей, которые классифицированы по принципу «от простого к сложному». На практике она служит своеобразным навигатором: с её помощью педагогам и методистам удобно выстраивать как отдельные занятия, так и целые программы, находить нужные задачи и инструменты оценивания под каждый этап обучения.

В классическом понимании таксономия (методика о принципах классификации и систематизации) выглядит следующим образом:



Иерархия как обычно идет снизу вверх. В основании пирамиды находятся первые этапы для выполнения, тогда как на пике самая сложная и заключающая. Однако спустя время эта таксономия развилась из-за того, что пирамида не представляла разные типы *знаний*. По сути, она не давала полного понимания того, что *знание* можно разбить на несколько крупных классов, групп. Какие же это группы?

- **Знания фактов** — базовый материал, который учащиеся должны знать, чтобы овладеть новым материалом или решить определённую задачу. Сюда относится, например, знание терминов, определений, символов и так далее.

- **Концептуальные знания** — взаимосвязи между элементами базового материала и элементами с общей структурой. Проще говоря, это способность связать часть с целым.
- **Процедурные знания** — то есть знания, как выполнить нужное действие, какие критерии, алгоритмы и техники нужны для того, чтобы что-либо сделать.
- **Метакогнитивные знания** — понимание того, как работает мышление и как сам ученик мыслит, для осознанного подхода к учёбе.

И теперь если соединить пирамиду и озвученные выше категории знания, то можно сформировать целую таблицу, которая иначе называется "Матрица таксономии"

Знания	Когнитивные процессы					
	Запоминание	Понимание	Применение	Анализ	Оценка	Создание
Фактические						
Концептуальные						
Процедурные						
Метакогнитивные						miro

А так выглядит один из примеров [матрицы таксономии](#)



Как работать с таксономией и в чем может быть подвох?

Предположим, что вы пытаетесь заучить историю Древней Греции. Исходя из таксономии вы поступите следующим образом:

1. В начале вы будете пытаться вспомнить основные исторические этапы (ключевые моменты) истории Древней Греции в хронологической последовательности. Обозначите главных исторических лиц тех или иных периодов
2. После вы будете стараться понять мотивы и цели тех или иных поступков или событий. Проще говоря, почему и за счет чего они произошли. А также пытаться сравнить полученные мотивации, истории, с другими известными вами сюжетами. На что похожи странствия Алкивиада? С каким персонажем можно ассоциировать

Перикла и Леонида и так далее

3. Полученные сведения вы попытаетесь трансформировать на современный лад. Чем эти сведения полезны для нас в современности? Попробуйте также встать в роль тех или иных исторических лиц и попытайтесь прочувствовать на их шкуре то, что им довелось пережить и как бы вы поступили на их месте в той или иной ситуации
4. Когда будете анализировать полученный материал попробуйте классифицировать его, зарисовать. Постройте диаграммы/блок-схемы, где были бы описаны кратко все основные положения того или иного периода. Кто действующие лица? Какие стороны того или иного конфликта? Какие у кого были мотивы и ресурсы для достижения своих целей? Какие итоги тех или иных поступков? Как поступок персонажа из раннего периода повлиял на поступки персонажей следующих времен?
5. Оценивая те или иные события, подумайте, что не учли те или иные действующие лица. Что они сделали не так. Какие события были удачны для той или иной стороны. Как события в Древней Греции могли повлиять на другие цивилизации и ход истории в целом?
6. И в конечном итоге исторический опыт Древней Греции позволит вам лучше понимать устройства городов-государств, или культуру, литературу в целом, исторический экскурс возможно даст более полное контекстное понимание того как и из чего складывается античная философия. Может быть, что вам захочется пересказать историю Древней Греции и теперь вы сможете ее осовременить

Но подвох может скрываться в следующем, что процесс обучения не такой линейный и иерархичный как представляет Бенджамин Блум. Есть любопытный [пост о проблемах таксономии Блума](#) и выделяются следующие из них:

- Иерархия может восприниматься так, что элементы снизу вовсе необязательны, самые не эффективные техники обучения. То есть можно игнорировать такой этап как запоминание
- Запоминание по Блуму можно проинтерпретировать как механическое запоминание информации. Но многим людям больше помогает усваивать информацию, используя ее в разных жизненных ситуациях. То есть уже речь идет об уровнях "Применение" и "Создание", которые по логике Блума не должны быть начаты так сразу. Но в то же время через создание или практику мы более глубоко можем усвоить знание и уже получить практический опыт
- В пирамиде нет цикличности, а обучение может (и зачастую включает) итерации, то есть повторная работа с материалом для закрепления и устранения пробелов. С помощью возвращения к тому или иному предмету изучения спустя время мы можем проанализировать наши прошлые недочеты и улучшить, модернизировать наши познания и умозаключения

Что в итоге?

Для меня таксономия Блума представила новый взгляд на то как можно взглянуть на устройство знания, из каких частей оно состоит. Да, можно его разделять на знания апостериори, априори, эксплицитные, имплицитные и эмпирические формы знания. Но это не так важно как было получено фактическое знание - нашим опытом или мы получили информацию от кого-то. Подобная детализация может запутать и усложнить процесс познания самого себя и познания мира как такового. Также понимание того как работает запоминание и наше мышление может нас сильно выручить при работе с источниками.

Также еще раз мы убедились в том, что обучение лучше всего работает, когда мы пытаемся вникнуть в суть происходящего, а также формулировать знания своими словами. Можно пытаться [конспектировать материал](#), но тоже следует помнить, что не конкретно запись помогает усвоить знание, а его самостоятельная выгрузка устно или на носитель. Тестируйте себя, пытайтесь максимально понятно и просто изложить материал

В дополнение приложу пару любопытных видео о методиках обучения и как работает наша память, чтобы усваивать информацию

- [Эффективная методика ведения заметок](#)
- [Как работает память и как следует запоминать информацию](#)

Автор **заметки**: Леша С