

Python

Изучение питона на курсах и самостоятельное решение задач позволит наработать вам хоть какой-то уровень алгоритмического мышления, потом перейдем к курсам по алгоритмам.

Для начинающих

1. Если вы никогда не знали, что такое программирование, то вам сюда. Сам я этот курс не проходил: [Курс с полного нуля](#).
2. Следующим курсом рекомендую этот. Не смотря на то, что в названии есть приписка "для продвинутых", там продолжают изучаться базовые концепции языка, проходить сразу же после 1-го. Сам я эти 2 курса не проходил, так как их на момент моего изучения языка ещё не было, но от начинающих о них хорошие отзывы: [Курс уже с каким-то базовым представлением о Python](#).

Для среднего уровня

- Данная приписка означает лишь повышение сложности заданий, сами темы для разбора останутся такими же. В целом после прохождения этих курсов я бы уже начинал изучение **Django, Flask** и т.д..
1. Взять этот курс стоит из-за задач, они по уровню тут выше, чем в двух предыдущих курсах, но могут и перекликаться с ними: [Курс для среднего уровня и набивания руки на задачах](#).
 2. Тут будут задачи ещё сложнее [Курс для среднего уровня и продолжения набивания руки на задачах](#). (ООП в нем не очень объясняют, так что до ООП его пройти точно можно)
 3. После 1-го и 2-го курсов рекомендую пройти этот. Объясняют в нем теорию действительно хорошо, но лично мне задачи на ООП показались уж очень сложными, возможно надо потратить больше времени на него. [Курс для среднего уровня и продолжения набивания руки на задачах](#).

Для продвинутого уровня

- **(ПЛАТНО!)** Целая специализация от товарищей с МФТИ и Майла. Пройдете её и сможете уверенно назвать себя шарящим в **Python** человеке (ну или по крайней мере на собеседах покажете, что языком вы владеете). Задачи в ней сложные, именно на подумать. [Курс для продвинутых](#).

Алгоритмы

- Параллельно курсам стоит поразбираться книгу "Грокаем алгоритмы" (для начинающих)

Для новичков

- Стоит попробовать начать с курсов для школьников.
1. **Python** находится во 2-ом разделе. [Курс по алгоритмам для начинающих](#).
 2. Далее следует познакомиться со структурами данных (что-то он них рассказывалось на курсах по **Python**): [Курс по структурам данных](#).
 3. Далее курс от этого же центра уже по алгоритмам [Курс по алгоритмам](#).
 4. Далее следует познакомиться со структурами данных (что-то он них рассказывалось на курсах по **Python**): [Курс по алгоритмам с задачами](#).

Для людей с опытом

- **(ПЛАТНО!)** Специализация по алгоритмам от Стенфорда, рекомендовали работающие товарищи. На самом деле он может заменить курсы выше, все зависит от вашего упорства. Есть русские субтитры. [Курс для изучения алгоритмов и структур данных](#).

Математика

- Параллельно стоит читать "Статистика и Котики" (для начинающих). Я буду рекомендовать только то, что на **Python**.
- Сайт, где достаточно в понятной форме можно быстро посмотреть тему из интересующего раздела математики (очень много разного материала, пишет автор реально годно): <http://mathprofi.ru/>

Матан был давно

- Курс от человека, с фамилией которого мы ещё столкнемся в этой подборке, сейчас проходит обновление, чтобы были примеры на **Python**: [Курс по статистике](#).
- Те, кто знает английский могут заинтересоваться этим курсами, привожу ссылки на авторов со списком курсов, на **Udemy** (ПЛАТНО). Сам эти курсы не проходил, но внес в список на будущее: <https://www.udemy.com/user/kristaking/> и <https://www.udemy.com/user/mike-x-cohen/>

Для продолжающих

1. **(ПЛАТНО!)** Специализация с курсерой по статистике в питоне: [Статистика в Python](#).
2. **(ПЛАТНО!)** Из этой специализации брать 4 и 5-ые курсы: [Статистика](#).
3. **(ПЛАТНО!)** Хорошая специализация по математике, покрывает много тем: [Специализация по математике](#).

Data Science

Для начинающих

1. Хороший курс, из которого можно взять основы **Numpy** и визуализации: [Курс по основам Python, Pandas, Numpy и остального](#).
2. На мой взгляд идеальный вводный курс по **ML**, много задач, чтобы посчитать руками, лектор достаточно живой (но смотреть рекомендую на 1,5х) [Курс по основам ML \(теория\)](#).
3. И снова Анатолий. После курса выше - будет очень хорошее продолжение, частично некоторые вещи рассматривались в курсах по питону [Курс по основам ML \(практика\)](#).
4. Для закрепления далее можно вернуться к специализации и взять первые 3 курса: [Курс для закрепления ML](#).

Для продолжающих

- **(ПЛАТНО!)** Хорошим продолжением в изучении будет пройти эту специализацию, снова все повторите и закрепите упражнениями. [Курс от яндекса](#).
- **(ПЛАТНО!)** Хардкорный в плане теории курс от Воронцова, для прохождения нужно понимать математику. [Курс от Воронцова](#).
- **(ПЛАТНО!)** Возможно, кого-то заинтересует и такое [ML в финансах от сбера](#).

Нейронные сети

Тут все курсы будут достаточно сложными для понимания без навыков программирования и понимания математики. Преимущество всех в том, что нужно будет писать алгоритмы нейросетей самостоятельно (но не все алгоритмы).

Для начинающих

1. Начальный, на мой взгляд, курс. Лектора порой тяжело слушать, задачки по сложности очень сильно варьируются, курс: [Нейронные сети](#).
2. Начальный курс по **CV** и **NLP** от ребят из МФТИ (курсы от них дальше ещё встретятся): [Быстрый старт в ИИ](#).
3. Состоит из 2-ух семестров: 1-ый про **CV**, второй про **NLP** (вроде бы) есть ещё и обработка звука. Итерации курса стартуют 2 раза в год в сентябре и январе-феврале (это основной недостаток). Но можно записаться и начать проходить предыдущие итерации, т.к. они все сохранены на степике. Задачки в курсах повторяются, так что если решите задачку в прошлой итерации, то в следующей она вам зачтется, так, можно за лето решить в принципе половину курса. Ещё 1 плюс - получение сертификатов дает дополнительные баллы при поступлении в магистратуру МФТИ (вроде 5 баллов, но тоже может сыграть свою роль). Сама ссылка дана для примера, каждый запуск стоит искать на степике самостоятельно для записи: [DLS от МФТИ](#).

Для продолжающих

1. Вводный курс по **CV**, повторяется некоторый материал с прошлых двух курсов, рассматривается базовая работа в **pytorch**, есть блок со сложными теоретическими задачками: [Компьютерное зрение от самсунга](#).
2. Вводный курс по **NLP**, по сути продолжение курса по **CV** (создатели те же), необходимо уже что-то понимать в **pytorch** (поэтому сперва лучше пройти **CV**). Также есть сложные теоретические задачки. В курсе много примеров реализаций популярных методов, объяснения подробные в довольно-таки коротких видео + создатели в конце приводят ссылки на доп ресурсы, где можно продолжить изучение **NLP**: [NLP от самсунга](#).

SQL и БД

- Есть бесплатный курс на степике. Сам его не проходил, но люди отзываются хорошо: [Курс SQL](#).
- **(ПЛАТНО!)** весьма дорогой курс по **SQL**, прошел его полностью. Объяснения понятные, очень много задач на отработку, настолько много, что иногда даже бесило: [Курс SQL от Шульгас](#).
- **(ПЛАТНО!)** продолжение того платного курса. В нем дается больше теории и разбираются темы посложнее: [Курс SQL от Шульгас \(продолжение\)](#).
- **(ПЛАТНО!)** курс все от тех же создателей по проектированию БД: [Проектирование баз данных от Шульгас](#).
- Бесплатный курс по СУБД от **CS** центра: [Погружение в СУБД](#).

Разное

- Марафон от Яндекс Даталенс по визуализации: [Марафон по визуализации](#).