



Тема 3.


АТМОСФЕРА

- происхождение
- состав
- строение
- значение для ГО

- 
- Атмосфера – воздушная оболочка Земли, удерживаемая силой притяжения и участвующая во вращении планеты.

- Атмосфера, вращается против часовой стрелки с запада на восток. Толщина атмосферы у экватора больше, чем вблизи полюсов. Она имеет выступ в направлении, противоположном Солнцу, этот «газовый хвост» Земли, разреженный как у комет, имеет длину около 120 тыс. км.

- 
- самая первая земная атмосфера состояла из водорода и гелия
 - вторичная атмосфера состояла из газов, выделившихся из ее недр (углекислый газ, аммиак, метан, сероводород).

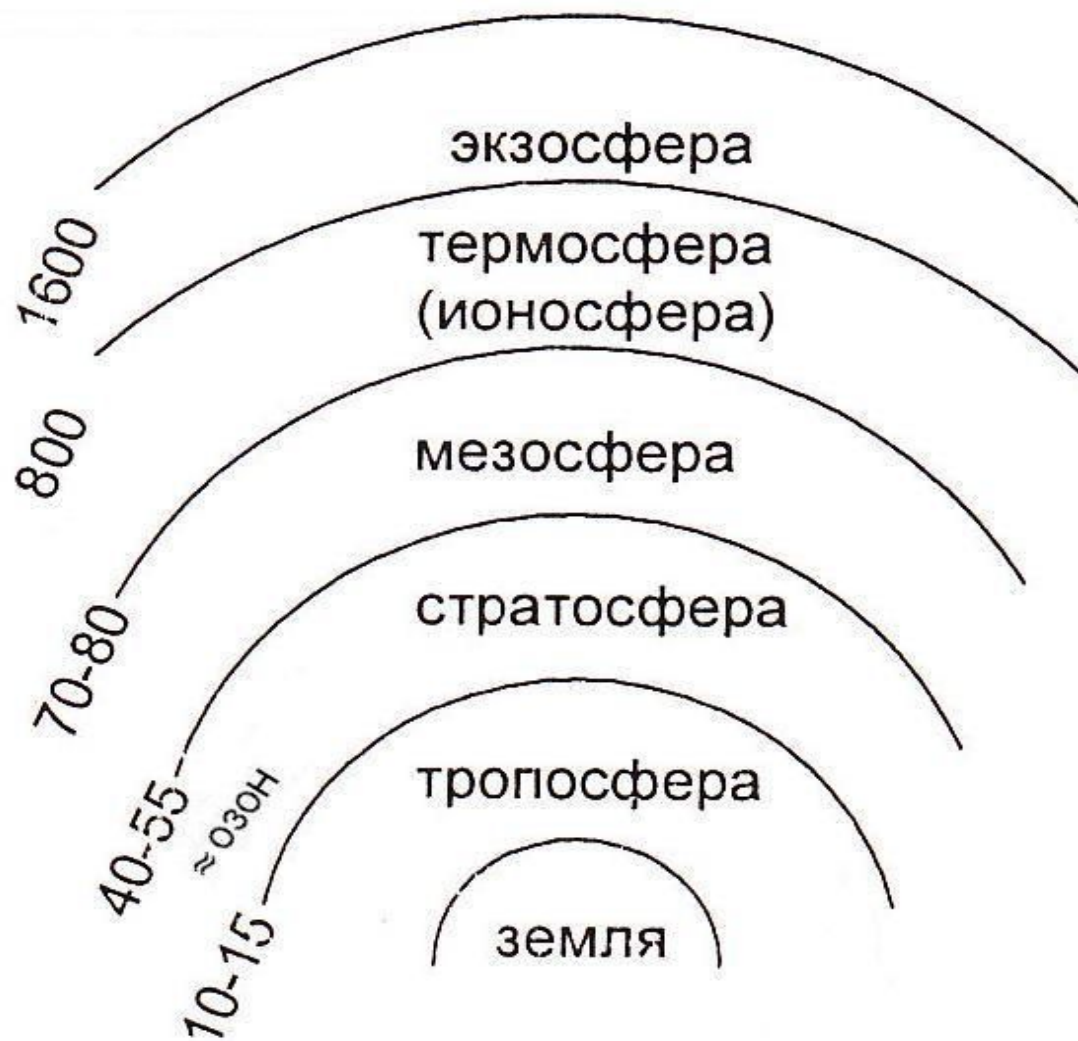
- 
- Следующий этап развития атмосферы был переходным – от абиогенного к биогенному, от восстановительных условий к окислительным (азот, углекислый газ, угарный газ, метан, кислород)
 - Последний этап развития азотно-кислородной атмосферы связан с появлением жизни на Земле и, с возникновением механизма фотосинтеза. Содержание кислорода – биогенного – стало возрастать.

- Атмосферный воздух – механическая смесь газов, в которой во взвешенном состоянии содержатся пыль и вода.
- азот (объемная концентрация 78,08 %)
- кислород (20,95 %)
- аргон (0,93 %)
- углекислый газ (0,03%).
- Озон, неон, гелий, метан, криптон, ксенон, водород, йод, угарный газ

- Озон – трехатомный кислород (O_3), присутствующий в атмосфере от поверхности Земли до высоты 70 км.
- Слой максимальной концентрации озона на высоте 20-25 км получил название озонового экрана. В целом, озоновый слой поглощает около 13 % солнечной энергии. Снижение концентрации озона, над определенными районами получило название «озоновых

- Углекислый газ вместе с водяным паром вызывает парниковый эффект атмосферы. Парниковый эффект – нагрев внутренних слоев атмосферы, объясняющийся способностью атмосферы пропускать коротковолновое излучение Солнца и не выпускать длинноволновое излучение Земли.

Строение современной атмосферы



Тропосфера

нижний, прилегающий к земной поверхности (10-15 км), отличается неоднородностью. В тропосфере содержится до 80% всей массы воздуха, основное количество атмосферных примесей и практически весь водяной пар.

- Именно в этой части атмосферы на высоте 10-12 км образуются облака, возникают грозы, дожди и другие физические процессы, формирующие погоду и определяющие климатические условия в разных областях нашей планеты. Нижний слой тропосферы, примыкающий непосредственно к земной поверхности называют приземным слоем.

Стратосфера

простирается до высоты 50-55 км от поверхности океана или суши. Этот слой атмосферы значительно разрежен, количество кислорода и азота уменьшается, а водорода, гелия и других легких газов увеличивается.

- На высоте 55-80 км находится мезосфера
- На высоте 80-800 км расположена термосфера
- Самая верхняя, сильно разреженная часть атмосферы (от 800 до 1200 км) составляет экзосферу.


- Атмосфера оказывает воздействие на климат, предохраняя Землю от чрезмерного охлаждения и нагревания. Суточные колебания температуры на нашей планете без атмосферы достигли бы 200°C : днем $+100^{\circ}\text{C}$ и выше, ночью -100°C . В настоящее время средняя температура воздуха у поверхности Земли равна $+14^{\circ}\text{C}$.

- Теплооборот обеспечивает тепловой режим атмосферы и зависит от радиационного баланса, т.е. притоков теплоты, приходящих на земную поверхность (в форме лучистой энергии) и уходящих от нее (лучистая энергия, поглощенная Землей, преобразуется в тепловую).

- Солнечная радиация – поток электромагнитного излучения, поступающий от Солнца
- Количество солнечной радиации, получаемое Землей, зависит от:
 - 1) расстояния между Землей и Солнцем
 - 2) угла падения солнечных лучей на земную поверхность
 - 3) преобразования лучистой энергии в атмосфере (рассеяние, поглощение, отражение обратно в мировое пространство)

- часть радиации, которая поступает к земной поверхности от всего небесного свода, называется рассеянной радиацией
- часть всей солнечной радиации, поступившей на верхнюю границу атмосферы, она называется прямой радиацией.
- Сумма прямой и рассеянной радиации называется суммарной радиацией

- Суммарная солнечная радиация, поступившая на земную поверхность, частично отражается обратно. Отношение отраженной радиации к суммарной, выраженное в процентах, называется альбедо. Альбедо характеризует отражательную способность поверхности и зависит от ее цвета, влажности и других свойств.

- 
- Суточным ходом температуры воздуха называется изменение температуры воздуха в течение суток – в общем отражает ход температуры - максимум наступает в 14 часов, минимум после восхода солнца.

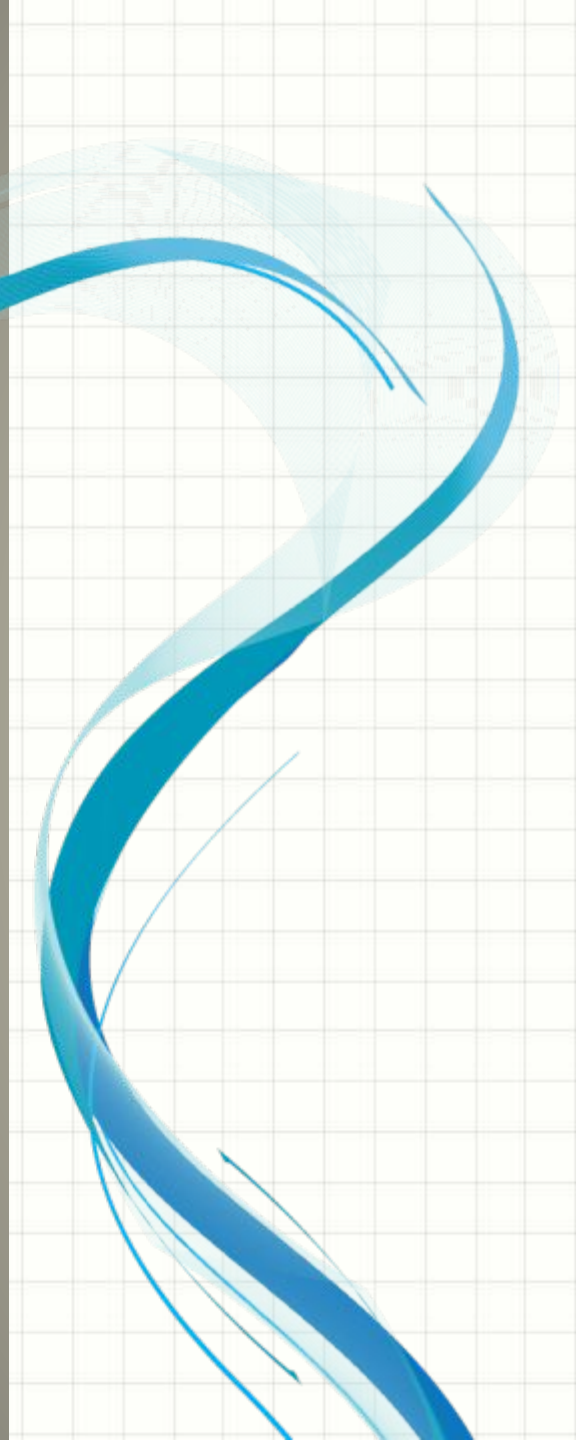
- Суточная амплитуда температуры воздуха (разница между максимальной и минимальной температурами воздуха в течение суток) выше на суше, чем над океаном; уменьшается при движении в высокие широты, (наибольшая в тропических пустынях – до 40 С) и, возрастает в местах с оголенной почвой.

- Годовой ход температуры воздуха (изменение среднемесячной температуры в течение года) определяется, прежде всего, широтой места. Годовая амплитуда температуры воздуха - разница между максимальной и минимальной среднемесячными температурами.

- 1. Единственным источником тепла, имеющим практическое значение для хода экзогенных процессов в ГО, является Солнце. Тепло от Солнца поступает в мировое пространство в форме лучистой энергии, которая затем, поглощенная Землей, превращается в энергию тепловую.
- 2. Солнечный луч на своем пути подвергается многочисленным воздействиям (рассеяние, поглощение, отражение) со стороны различных элементов пронизываемой им среды и тех поверхностей, на которые он падает.
- 3. На распределение солнечной радиации влияют: расстояние между землей и Солнцем; угол падения солнечных лучей; форма Земли (предопределяет убывание интенсивности радиации от экватора к полюсам). В этом основная причина выделения тепловых поясов и, следовательно, причина существования климатических зон.



Новая работа



Новое окружение



Новые КОЛЛЕГИ



Приветствие

Обзор на сегодня

1

- Ознакомьтесь с новым назначением

2

- Изучите свое новое окружение

3

- Познакомьтесь с новыми коллегами

Учебные показатели

- Технология
- Процедура
- Политики
- Льготы

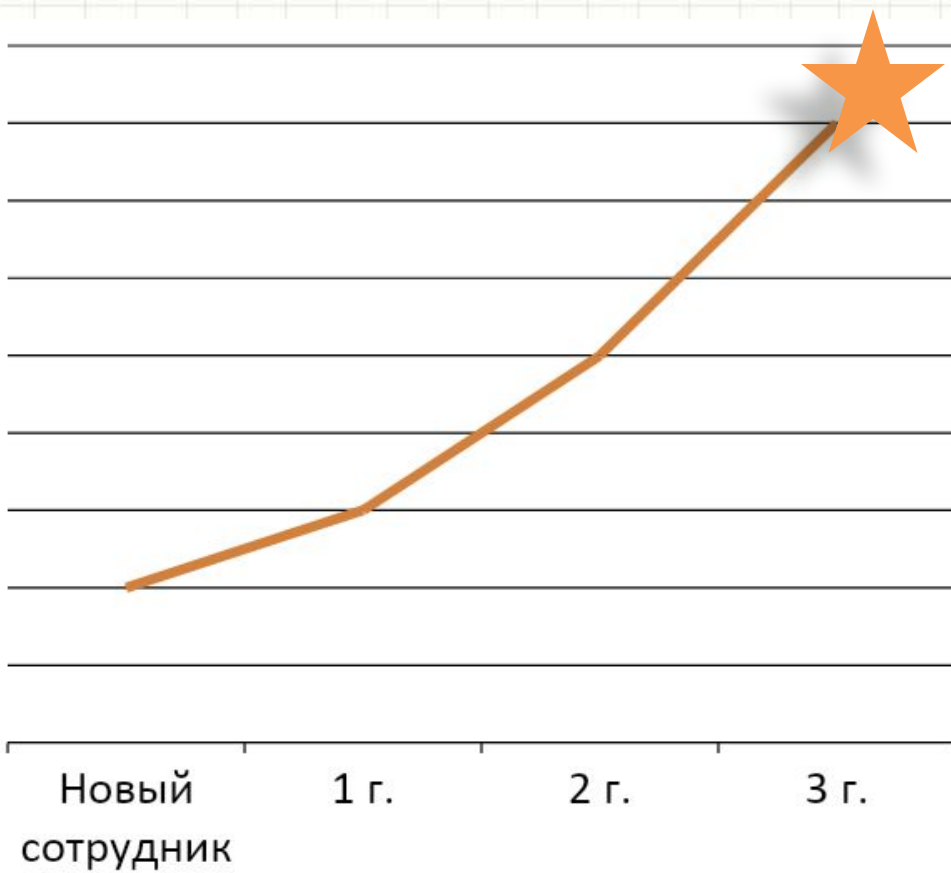




НОВАЯ РАБОТА

Новая работа

Кривая изучения технологии



Кто есть кто

| Ключ | контактная информация |
|------|-----------------------|
|------|-----------------------|

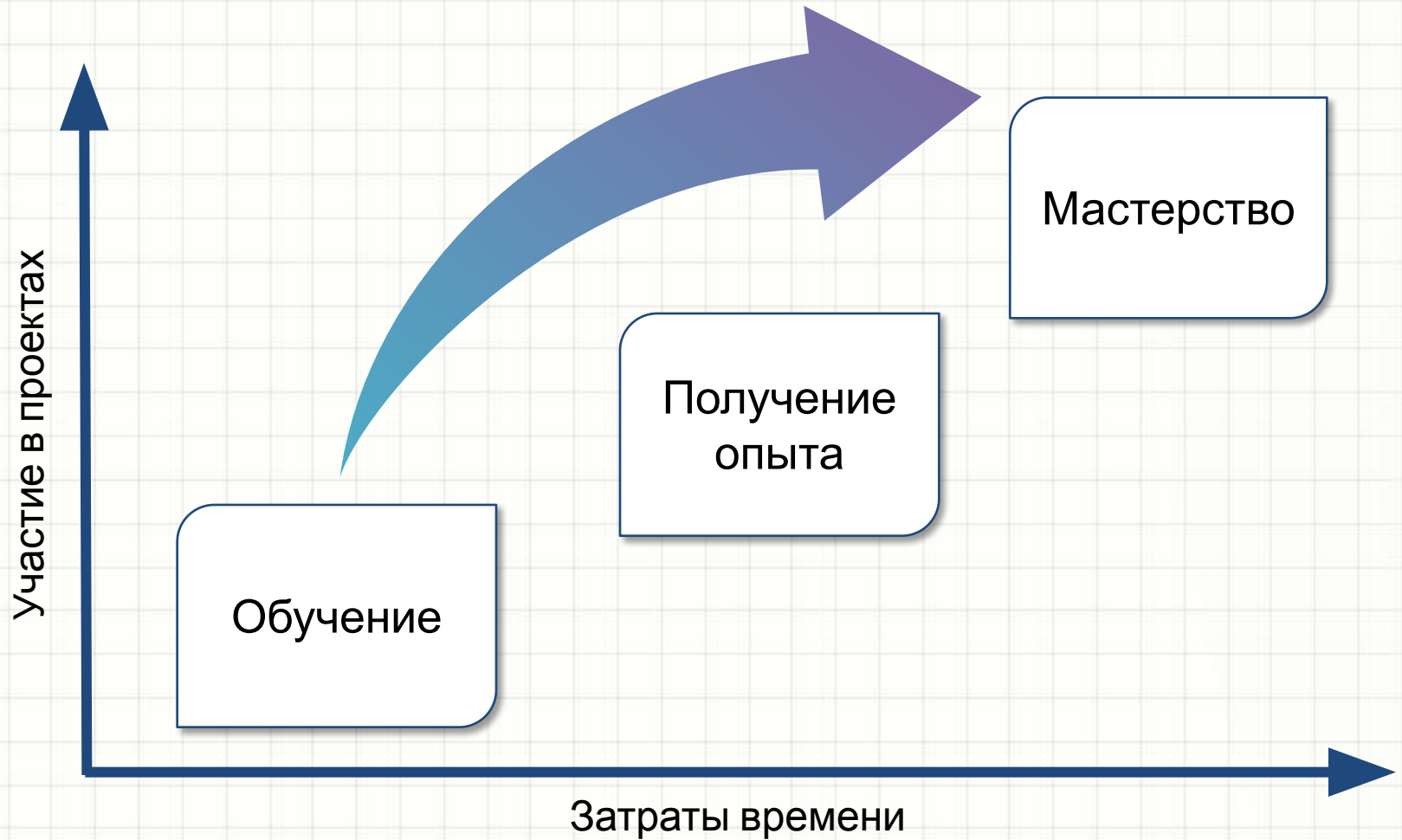
| | |
|--------|--|
| Феликс | Felix@company.com |
|--------|--|

| | |
|------|--|
| Петр | Petr@gcompany.com |
|------|--|

| | |
|------|--|
| Роза | Roza@company.com |
|------|--|

| | |
|------|--|
| Олег | Oleg@company.com |
|------|--|

Стремление к мастерству



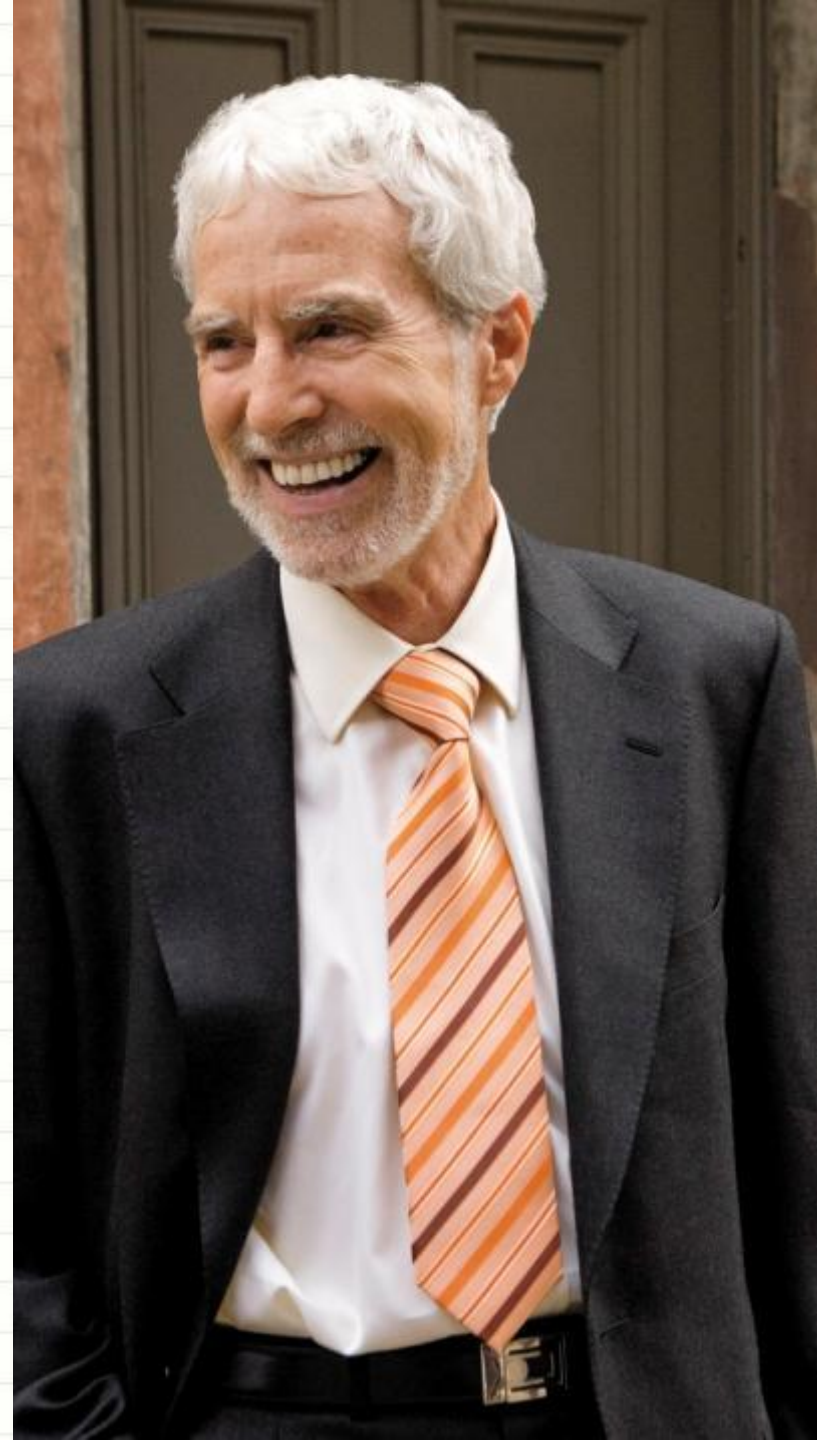
Работа в полную силу



- Работа из дома
- Работа вне офиса
- Требования технологии

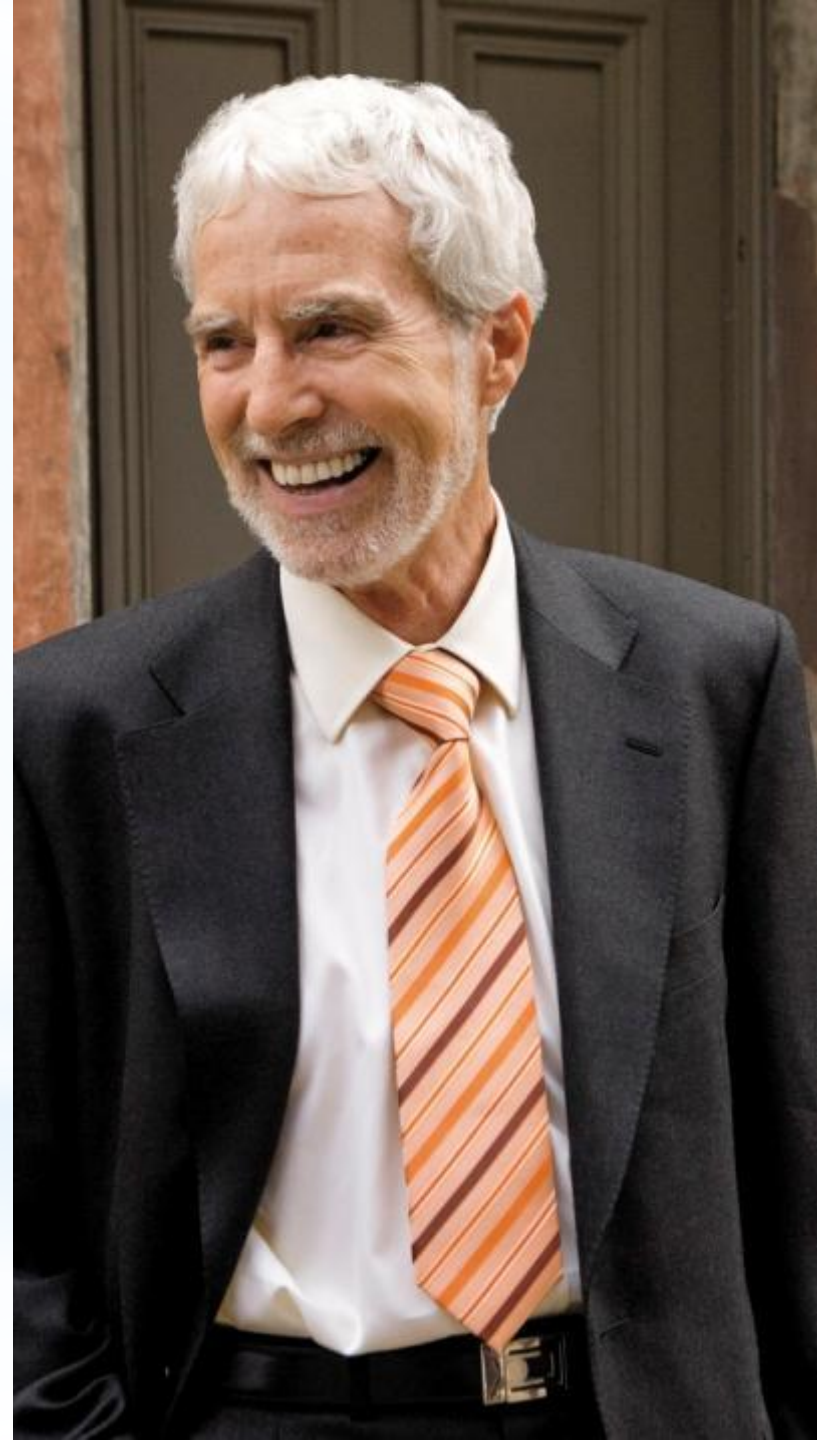
Пример

- Егор
 - Его первый день
 - Сделанные ошибки
 - Достигнутый успех
 - Мораль



* Обсуждение

- * Чему можно научиться у Егора
- * Рекомендации
- * Вычеты



* Определите вызовы

* Технологическое и личное

* Установите реалистичные ожидания

* Мастерство не достигается в одночасье

* Не выпускайте из виду цель

* Программы наставничества

 **Сводка**

* <сайт интрасети>
<гиперссылка>

* <Название материала для дополнительного
чтения>
<гиперссылка>

* Данный набор слайдов и связанные ресурсы:
<гиперссылка>

* **Ресурсы**



* **ВОПРОСЫ?**