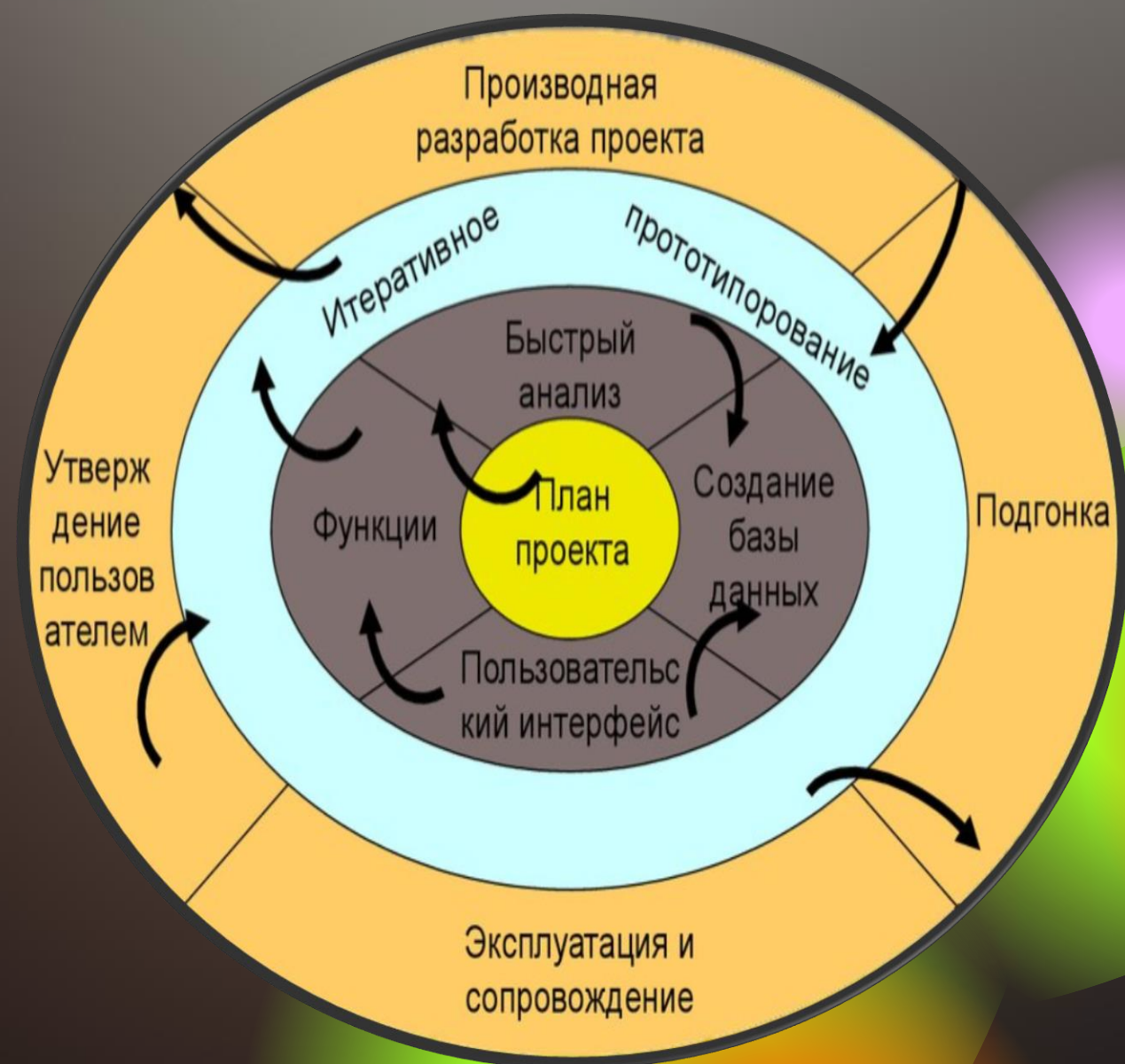


# Жизненный цикл ПО





# Жизненный цикл

период времени между возникновением потребности в разработке программного средства и окончанием его применения..

# Жизненный цикл ПО

определяется как период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации.

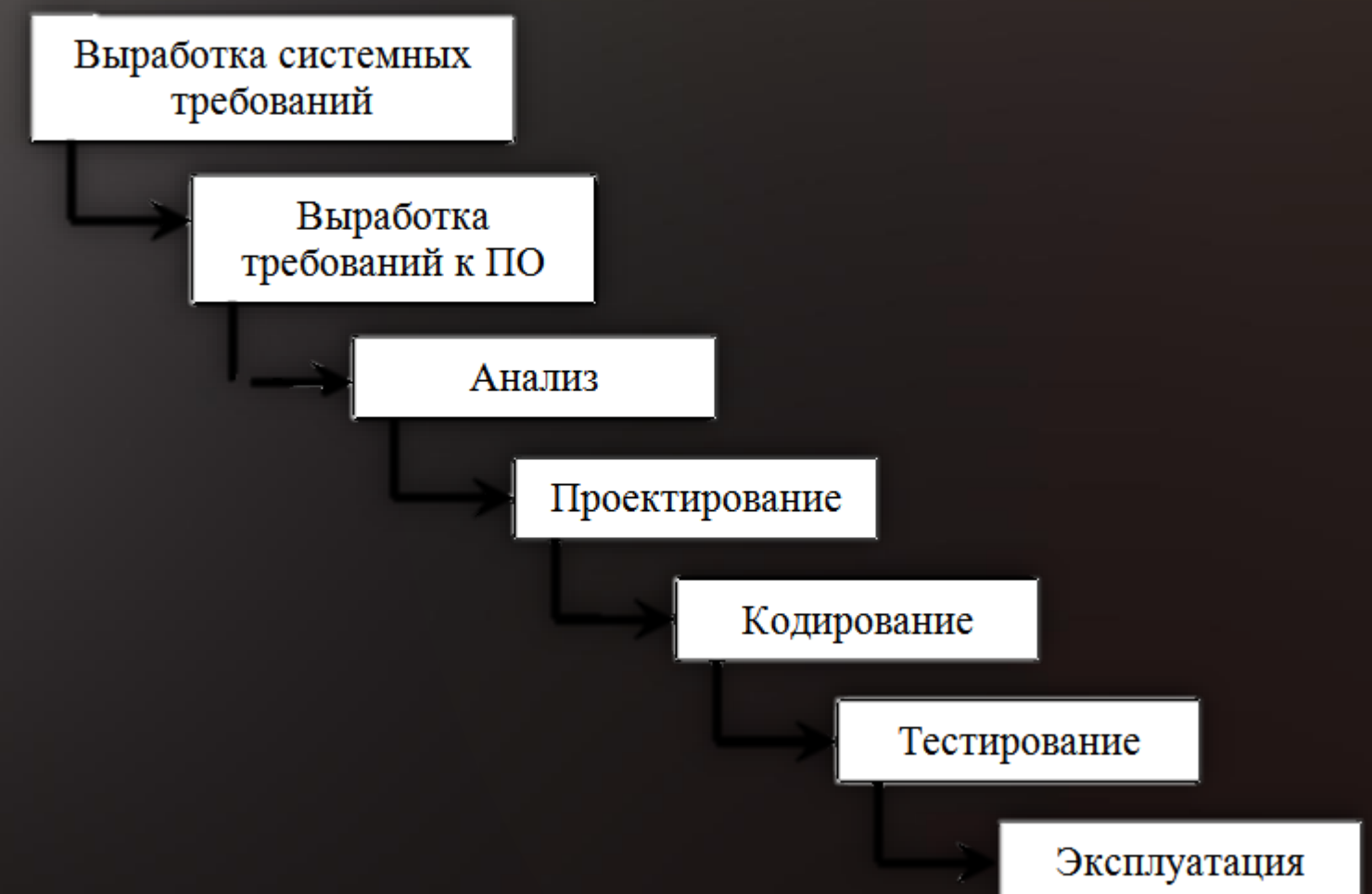


# Модели жизненного цикла

Модель жизненного цикла - это структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении ЖЦ. Наибольшее распространение получили спиральная, а затем каскадная модели.

# Каскадная модель (Водопадная)

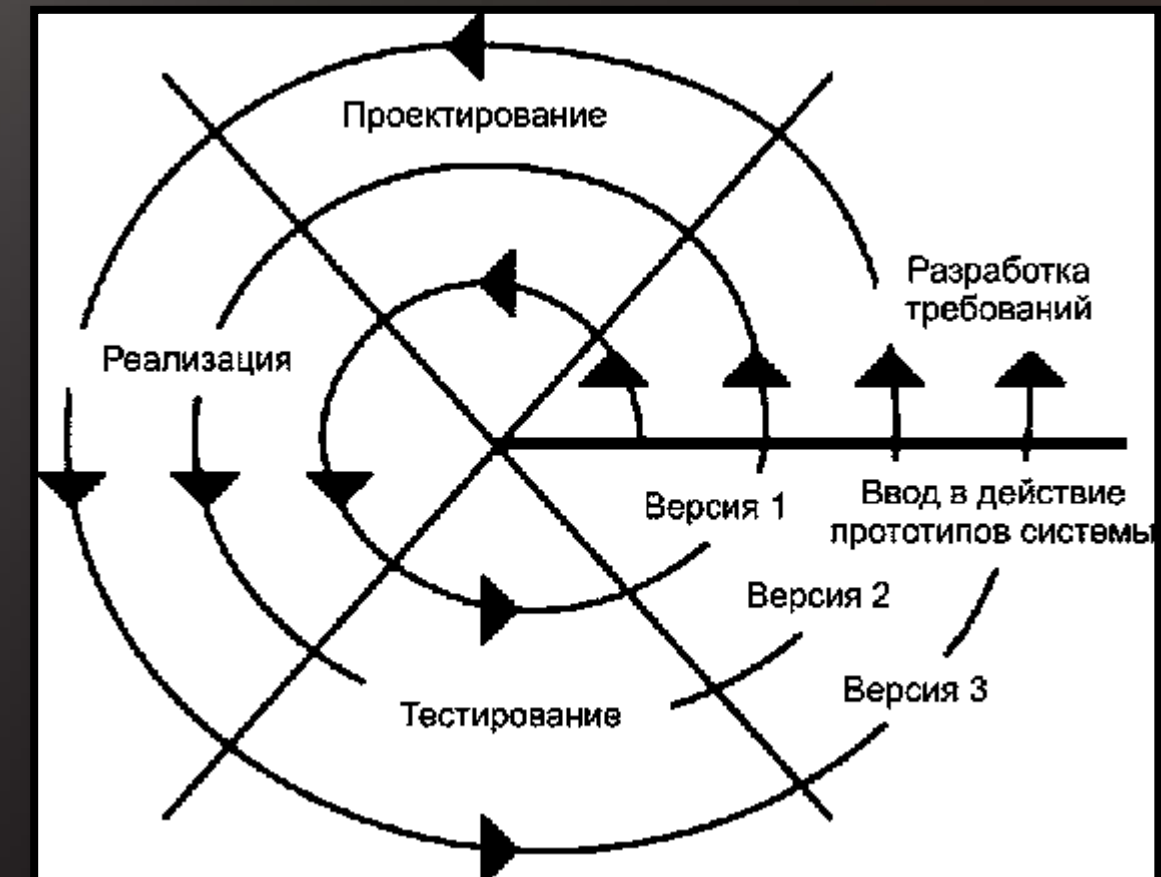
модель процесса разработки программного обеспечения, в которой процесс разработки выглядит как поток, последовательно проходящий фазы анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки.





# Спиральная модель ЖЦ ПО

Спиральная модель представляет собой процесс разработки программного обеспечения, сочетающий в себе как проектирование, так и поэтапное прототипирование с целью сочетания преимуществ восходящей и нисходящей концепции.



# Основные, организационные и вспомогательные процессы жизненного цикла

## Основные процессы

разбивают жизненный цикл на два этапа.

Это:

- а. разработка либо приобретение и поставка ПО,
- б. эксплуатация и сопровождение ПО.

## Организационные процессы

это процессы, обеспечивающие выполнение всего проекта в целом. К ним относятся управление проектами на начальной стадии, определение, оценка и улучшение самого ЖЦ, обучение персонала и т.п.

## Вспомогательные процессы

это процессы, обеспечивающие выполнение основных. К ним относятся документирование ПО, управление конфигурацией, обеспечение качества, верификация, аттестация и т.п.

# Преимущества и недостатки

## Недостатки каскадной модели

- Неприспособленность к изменениям требований к проекту
- Существенное запаздывание с получением результата
- Длительный период создания системы, который может привести к тому, что реализация проекта морально устареет одновременно с утверждением.

## Преимущества спиральной модели

- Накопление и повторное использование программных средств моделей и прототипов,
- Ориентация на развитие и модификацию ПО в процессе проектирования,
- Анализ издержек в процессе проектирования,
- Приспособленность к изменениям требований к проекту.