**8. Стандарты кодирования**

Стандарты кодирования — это набор правил и соглашений, определяющих, как писать и оформлять программный код. Они регламентируют всё: от именования переменных до структуры файлов проекта.

Некоторые преимущества соблюдения стандартов кодирования:

-Повышение эффективности разработки. Упрощает поддержку и обслуживание кода благодаря единому стилю написания. Сокращает время на понимание кода новыми участниками проекта.

-Улучшение качества кода. Снижает количество ошибок за счёт проверенных практик. Облегчает код-ревью благодаря унификации стиля.

Некоторые популярные стандарты кодирования для разных языков программирования:

-В Python используется PEP 8, который определяет правила отступов, именования и организации кода.

-В JavaScript популярны Google JavaScript Style Guide и Airbnb JavaScript Guide.

-Для Java применяется Google Java Style Guide, задающий чёткие правила форматирования.

-В C++ используется Google C++ Style Guide, регламентирующий структуру и оформление.

Помимо общепринятых стандартов, каждая команда может создавать собственные правила программирования. Эти требования должны не противоречить базовым стандартам языка, учитывать специфику проекта, быть задокументированы и доступны всем участникам, регулярно обновляться при необходимости.

**4. Современные принципы разработки ПО**

* **Agile-манифест** (индивидуумы и взаимодействие над процессами и инструментами)
* **DevOps** - интеграция разработки и эксплуатации
* **Микросервисная архитектура**
* **CI/CD** (непрерывная интеграция и доставка)
* **Принцип KISS** (Keep It Simple, Stupid)
* **Принцип DRY** (Don't Repeat Yourself)

Технология разработки программного обеспечения – комплекс мер по созданию программных продуктов.

Некоторые современные принципы разработки ПО:

- Итерационная модель. Позволяет вернуться на любой предыдущий этап разработки ПО для уточнения требований и исправления компонентов. Важно вовремя остановиться, итерации не могут продолжаться бесконечно

-Спиральная модель. Все этапы разработки последовательно повторяются по кругу до тех пор, пока текущая версия программы не станет полностью соответствовать требованиям.

-Гибкие методологии (Agile). Олицетворяют современные подходы к разработке ПО, обычно используются в небольших командах разработчиков. Среди них такие модели жизненного цикла программного продукта, как Scrum, DSDM, XP, FDD и другие.

-Бережливая разработка ПО (Lean). Её цель – увеличение уровня эффективности создания продукта и повышение результативности всех рабочих процессов. Разработка организуется таким образом, чтобы на реализацию проекта ушло меньше денег и времени.

-Предусмотрение возможности безболезненных изменений. Этот принцип отличает ПО от других видов промышленных продуктов, так как большинстве случаев ПО разрабатывается недостаточно определены. Они уточняются по мере продвижения разработки системы и ПО для нее.