Теория по контрольной по информатике

1)Анонимный – это локальный класс без имени. Можно объявить анонимный (безымянный) класс, который может расширить другой класс или реализовать интерфейс. Объявление такого класса выполняется одновременно с созданием его объекта посредством оператора **new**. Анонимные классы эффективно используются, как правило, для реализации (переопределения) нескольких методов и создания собственных методов объекта. Так же когда локальный класс используется всего один раз, можно применить синтаксис анонимного класса, который позволяет совместить определение и использование класса.

2) Полиморфизм заключается в том, что он имеет множество форм, что означает, что одна конкретная определенная форма используется многими различными способами. Самый простой пример из реальной жизни - предположим, нам нужно сохранить имя пользователя и номер телефона пользователя, но есть много ситуаций, когда у человека два разных телефонных номера. Мы должны сохранить тот же номер телефона под тем же именем. Интерфейс (interface) – это соглашение, определяющее набор открытых методов, реализованных классом. Интерфейс определяет список методов класса, но ничего не говорит об их реализации. В объекте допустимо реализовать несколько интерфейсов, а один и тот же интерфейс можно реализовать в разных классах. Если класс реализует какой-то интерфейс, то в нем должны быть описаны все методы этого интерфейса.

3) Интерфейс описывает только поведение. У него нет состояния. А у абстрактного класса состояние есть: он описывает и то, и другое.

Абстрактный класс связывает между собой и объединяет классы, имеющие очень близкую связь . В то же время, один и тот же интерфейс могут реализовать классы, у которых вообще нет ничего общего

Классы могут реализовывать сколько угодно интерфейсов, но наследоваться можно только от одного класса.

4) Аннотации в Java являются своего рода метками в коде, описывающими метаданные для функции/класса/пакета. Например, всем известная Аннотация @Override, обозначающая, что мы собираемся переопределить метод родительского класса. Да, с одной стороны, можно и без неё, но если у родителей не окажется этого метода, существует вероятность, что мы зря писали код, т.к. конкретно этот метод может и не вызваться никогда.

5) Внутренний класс в объектно-ориентированных языках программирования  - это такой класс, объявленный внутри другого класса. Это позволяет объединять логически связанные между собой классы и увеличивать таким образом инкапсуляцию, а заодно делать код более поддерживаемым и лаконичным. Внутренние классы применяются в тех случаях, когда нужно написать небольшой вспомогательный код для другого класса. Внутренний класс создают также, чтобы скрыть его переменные и методы от внешнего мира. Таким образом, внутренний класс еще один элегантный способ ограничения области видимости.