ОБЪЯВЛЕНИЕ ПЕРЕМЕННЫХ

Создание и инициализация переменных

БЛОК: **ОСНОВЫ JAVA**

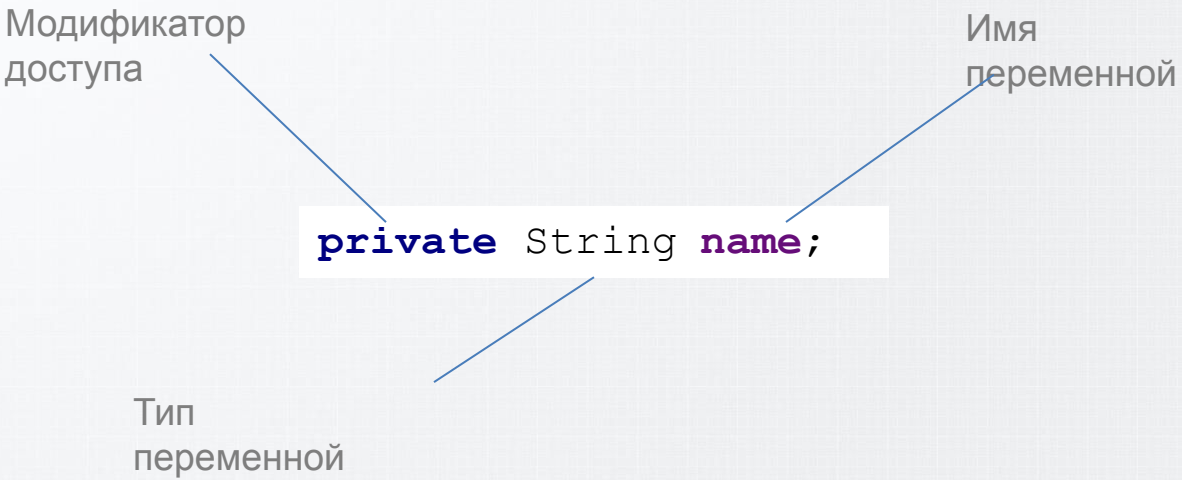
План урока

- Типы объявлений переменных
- Понятие «инициализация»
- Где может быть объявлена переменная
- Синтаксис объявления

Переменные

- От самого названия «переменная» - изменяемое по ходу работы программы значение
- Без переменных не было бы никакой программы на Java (или другом языке)
- Понятие используется почти во всех языках программирования
- В зависимости от места объявления – хранится в разных «местах» памяти
- **Переменная в Java обязательно должна иметь «тип» и «имя»**

Объявление переменной без явной инициализации



Объявление переменной с явной инициализацией

```
Camry camry = new Camry();
```

```
private int i = 1;
```

Где может быть объявлена переменная

В классе (вне метода) – может называться: «instance переменная», «свойство объекта», «поле»

- Описывает характеристику объекта или просто является внутренней переменной
- Уничтожается вместе с объектом
- Область видимости - видна во всех методах класса
- Чаще всего – имеет доступ через гетер/сетер (но может и не иметь их, если не нужен доступ извне)
- Используется модификатор доступа (даже если не указан явно)
- Инициализируется по-умолчанию (если значение не указано)

Внутри метода – локальная переменная

- Уничтожается сразу после выполнения метода
- Область видимости – только внутри метода
- Нельзя использовать модификатор доступа
- Обязательно нужно инициализировать

Значения по-умолчанию

При объявлении переменной компилятор может присвоить ей значение по-умолчанию, если явно ничего не указано

Instance переменная: в зависимости от типа переменной - примитивный или объектный (ссылочный):

- boolean = false;
- int = 0;
- String = null;
- …

Локальная переменная не инициализируется по-умолчанию! Нужно явно указывать значение!

- Часто из-за этого возникает ошибка компиляции

Синтаксис объявления

- Каждая переменная в отдельной строке (частый вариант)

```
private int x;
private int y;
private int z;
```

- Если переменные одного типа – можно указывать их в одной строке через запятую

```
private int x,y,z;
```

В обоих случаях переменные можно инициализировать

Имена переменных и области видимости

- В одной области видимости нельзя создавать две переменные с одним именем
- Локальная переменная может «замещать» переменную класса
- Часто граница области видимости – скобки { … }