

Знакомство с Java

Знакомство со мной

Светозар Милых

E-mail: svt2404@gmail.com

Telegram: [@svetomsk](https://www.t.me/svetomsk)

Перед курсом

- Проекты лучше помещать в отдельную папку
- В ВК есть специальный чат, куда будут отправлять все материалы
- Много практики
- Есть чай и вайфай :)

План курса

- Работа с переменными и константами
- Логические операторы и циклы
- Массивы и работа с ними
- Методы внутри одного класса
- ООП (парадигмы, классы, интерфейсы)

План курса

- Collections
- Patterns
- Networking
- Многопоточность
- Stream, Lambda (Java 8)

Хорошие помощники в изучении:

- Герберт Шилдт. Java 8. Руководство для начинающих
- <http://stackoverflow.com>
- <https://docs.oracle.com/javase/10>

Рекомендуемая среда разработки: IntelliJ IDEA Community Edition (Free)

Hello Java!

- Структурирование программы
- Главный класс и главный метод
- Ура, первая программа!

Примитивные типы данных:

- `int` - целочисленное 32-битное число
- `long` - целочисленное 64-битное число
- `float` - дробное с одинарной точностью
- `double` - дробное с двойной точностью
- `char` - 16-битное беззнаковое число
- `short` - 16-битное число со знаком
- `byte` - 8-битное число
- `boolean` - логический тип

- Создание любой переменной - это указание ее типа и имени (объявление переменной)
- Инициализации переменной - это присвоение переменной некоторого значения
- Существует договоренность использовать camelCase стиль написания названия переменных

Переменные. Типы данных

- Перед использованием переменная должна быть инициализирована
- Каждая переменная имеет строго определенный тип
- Типы можно преобразовывать между собой с помощью приведения
- Внутри одних фигурных скобок может быть не может быть переменных с одинаковыми именами

Основные арифметические операции с примитивными типами

- Сложение
- Вычитание
- Умножение
- Деление
- Взятие остатка от деления

Строки и операции со строками

- Строки принимают значения, записанные в двойных кавычках
- Строки можно соединять друг с другом (+, concat)
- Можно обращаться к определенному элементу строки (`charAt(1)`)
- Можно брать подстроку указанной длины (`substring`)
- Изменение строки может произойти только с помощью “пересоздания строки”

Преобразования между базовыми типами

- Численные типы можно преобразовать в строки
- Строки также можно преобразовать в численные типы (только осторожно)
- Численные типы можно приводить друг к другу
- Полезно при разборе входных данных, например, при считывании данных от пользователя

Логические операторы

- Почти в любой программе есть ветвление
- В Java есть специальные конструкции - условия
- В качестве критерия проверки условия передается некоторое выражение, имеющие логический тип `boolean`
- `if - else if - else`

- Простая эхо-программа
- Вежливая программа
- Очень простой калькулятор
- Не очень простой калькулятор