

Введение в Java



ВАЖНО:

- Камера должна быть включена на протяжении всего занятия.
- Если у Вас возник вопрос в процессе занятия, пожалуйста, поднимите руку и дождитесь, пока преподаватель закончит мысль и спросит Вас, также можно задать вопрос в чате или когда преподаватель скажет, что начался блок вопросов.
- Организационные вопросы по обучению решаются с кураторами, а не на тематических занятиях.
- Вести себя уважительно и этично по отношению к остальным участникам занятия.
- Во время занятия будут интерактивные задания, будьте готовы включить камеру или демонстрацию экрана по просьбе преподавателя.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

1. Введение
2. Основной блок
3. Вопросы по основному блоку
4. Задание для закрепления
5. Практическая работа
6. Оставшиеся вопросы

1

ВВЕДЕНИЕ

Введение

- Java-разработчик, QA-инженер, Front-end разработчик
- Что такое программа и что такое алгоритм
- Принципы Java. JVM
- Установка IDE, установка JDK
- Hello World
- Точка входа в любую Java-программу ('main' method), структура простой программы
- `System.out.println()`



2

ОСНОВНОЙ БЛОК

Арсенал специалистов

Java developer

Java от 8 до 17
Database
Spring as framework
Git
Unix systems
...

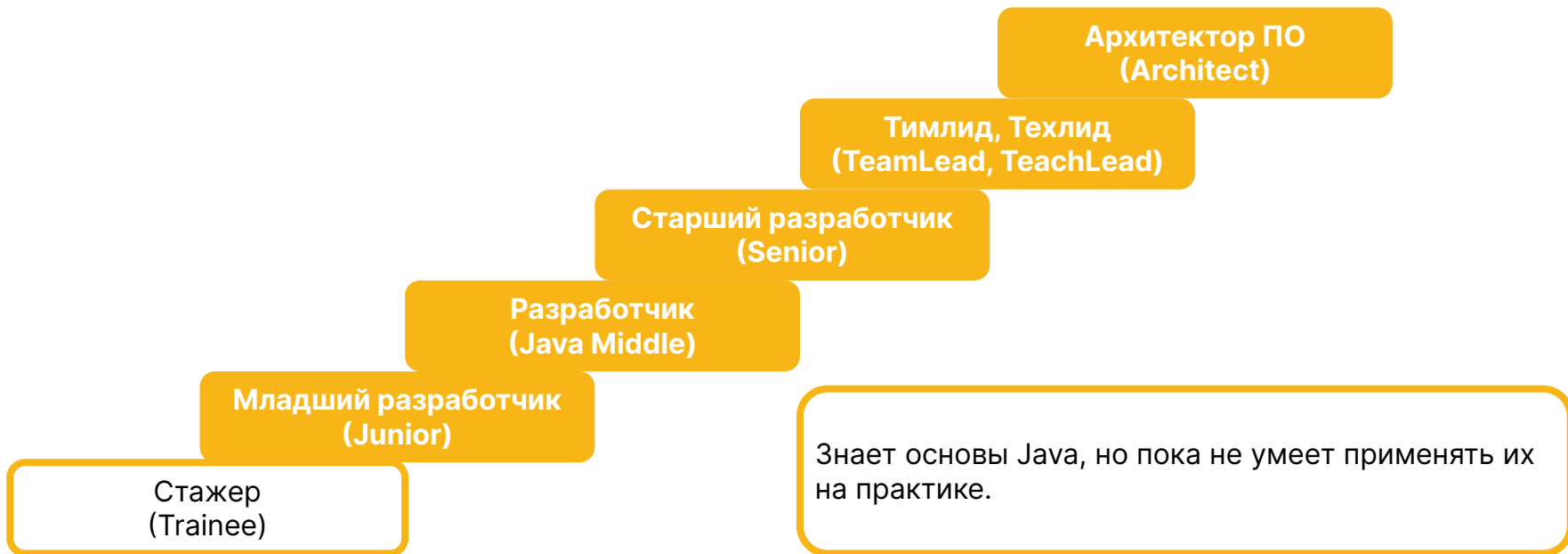
QA engineer

Java Basic
Database
Tools for test
Git
Unix systems
...

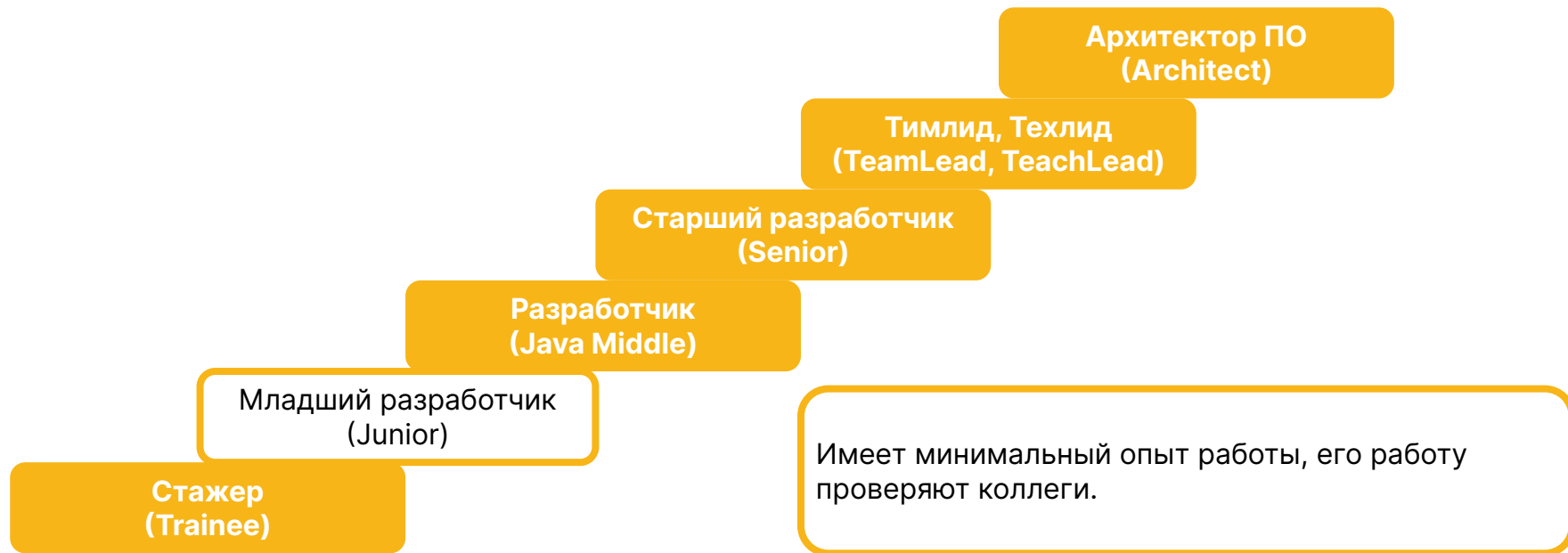
Front-end developer

Java Basic
Database
JavaScript, React or Angular
Git
Unix systems
...

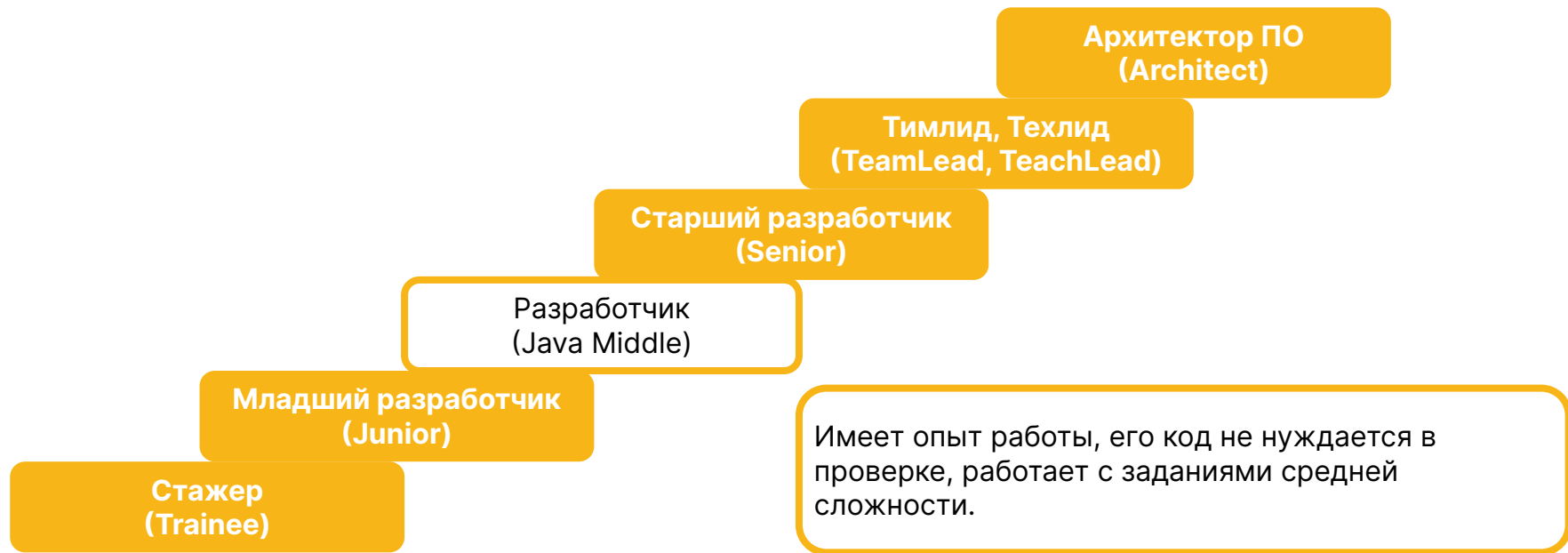
Классификация специалистов



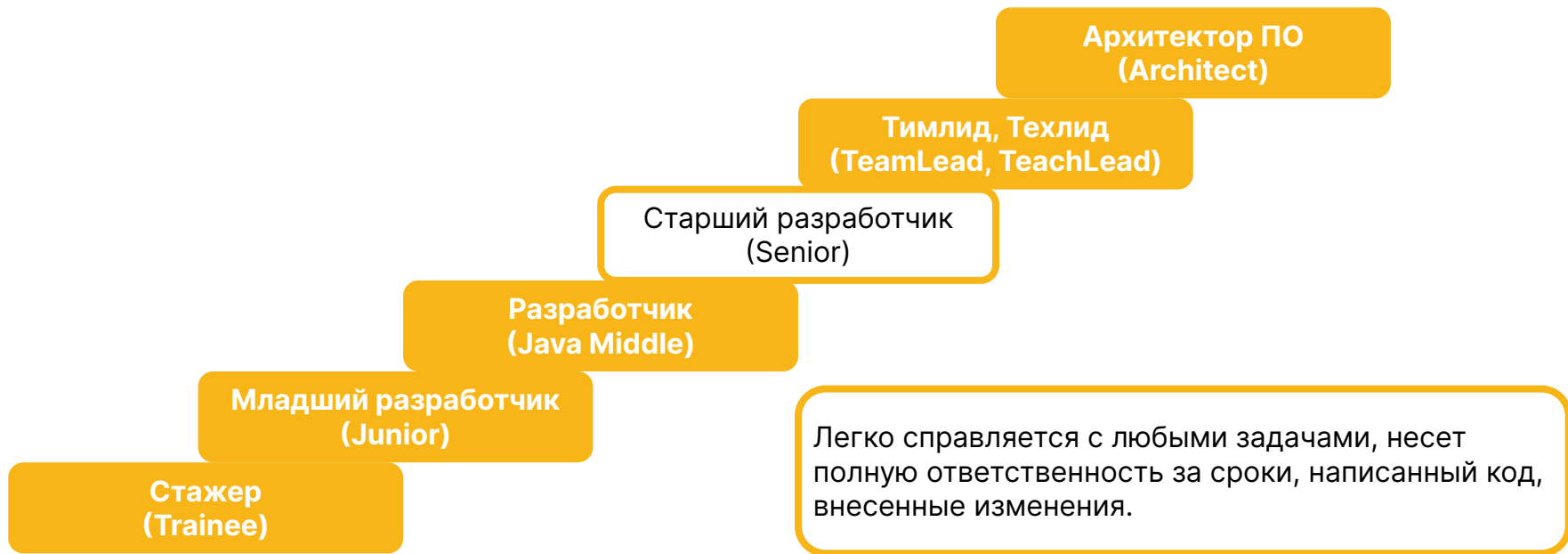
Классификация специалистов



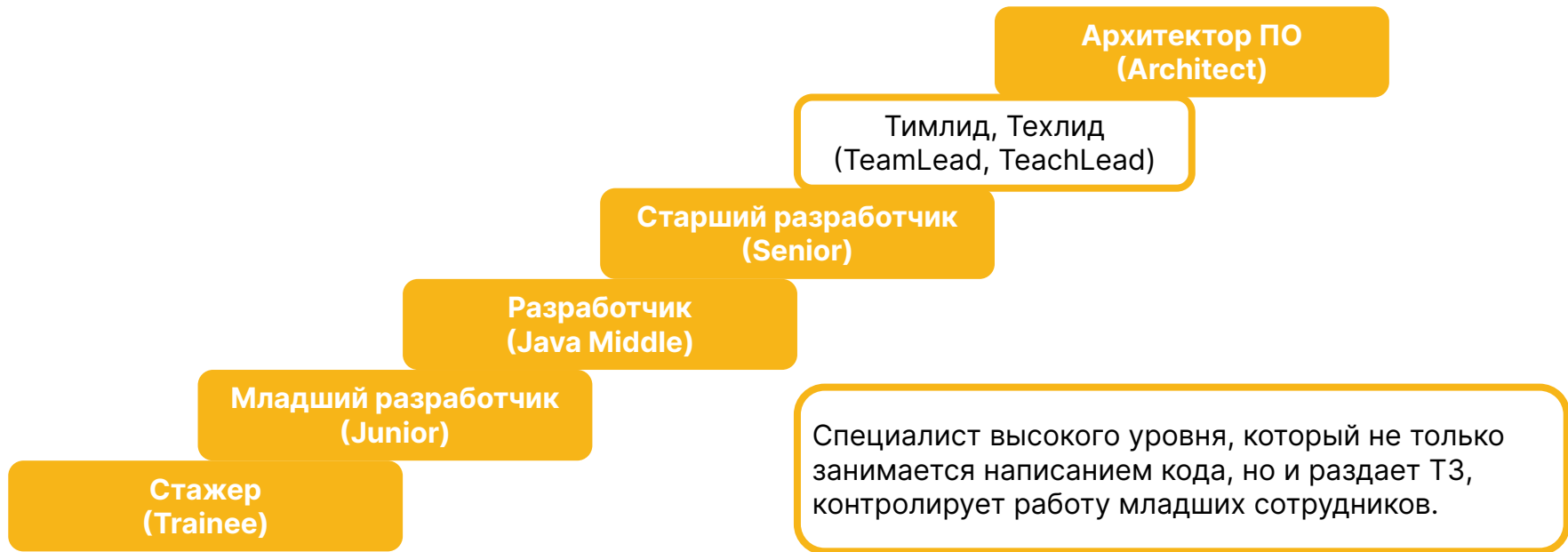
Классификация специалистов



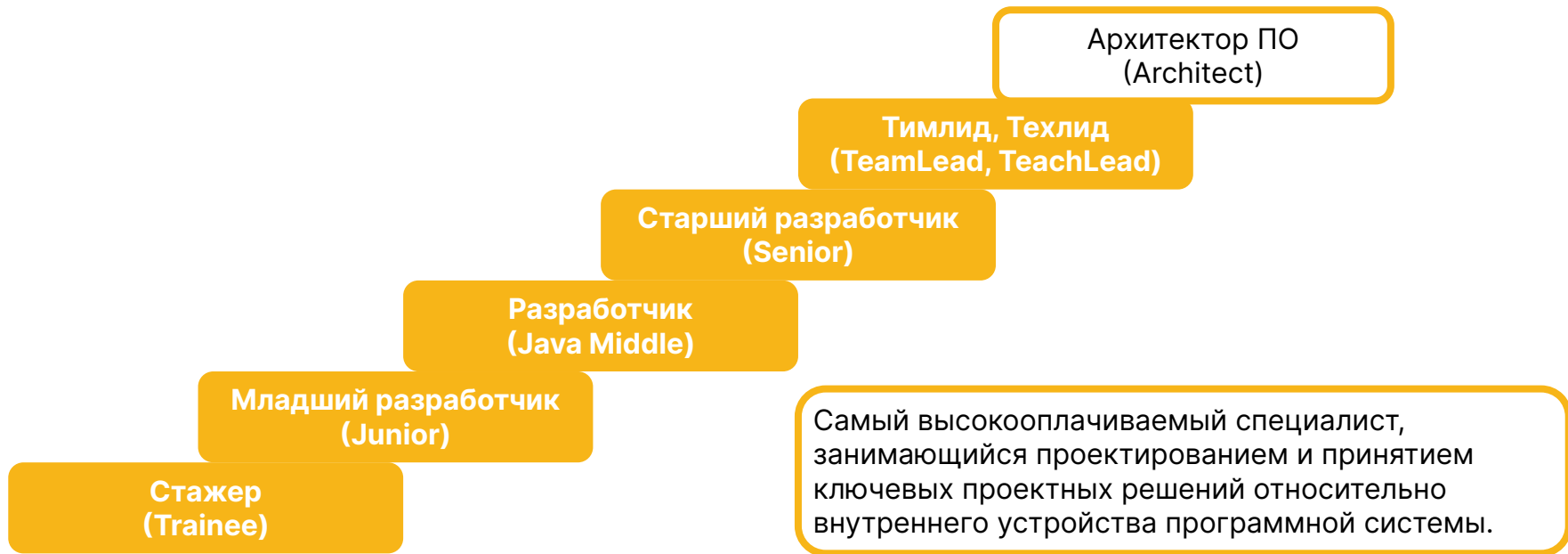
Классификация специалистов



Классификация специалистов



Классификация специалистов



Плюсы и минусы профессии

Плюсы:

- Вакансий Java-программистов много, поэтому найти работу не проблема.
- Профессию можно освоить примерно за 1 год на курсах.
- Возможность работать удаленно.
- Перспективное профессиональное направление.
- Работа в творческой команде.
- Стабильная, высокая зарплата.



Плюсы и минусы профессии

Плюсы:

- Вакансий Java-программистов много, поэтому найти работу не проблема.
- Профессию можно освоить примерно за 1 год на курсах.
- Возможность работать удаленно.
- Перспективное профессиональное направление.
- Работа в творческой команде.
- Стабильная, высокая зарплата.

Минусы:

- Большая ответственность.
- Болят пальцы и спина, устают глаза
- Тяжело выйти из сферы IT



Необходимые личные качества

- Целеустремленность
- Сосредоточенность
- Аккуратность
- Пунктуальность
- Желание самообучаться



Экспресс-опрос

- **Вопрос 1.**

Назовите разницу между разработчиком и старшим разработчиком?

- **Вопрос 2.**

Можете ли вы назвать преимущества профессии, кроме перечисленных?



Эволюция Java

- James Gosling, Mike Sheridan, Patrick Naughton
- Green Team
- Greentalk .gt
- Oak
- Java
- Sun Microsystem
- JDK 1.0 был выпущен 23 января 1996 года.
- Oracle Corporation



TEL-RAN
by Starta Institute

JDK Альфа и Бета (1995)
JDK 1.0 (23 января 1996 г.)
JDK 1.1 (19 февраля 1997 г.)
J2SE 1.2 (8 декабря 1998 г.)
J2SE 1.3 (8 мая 2000 г.)
J2SE 1.4 (6 февраля 2002 г.)
J2SE 5.0 (30 сентября 2004 г.)
Java SE 6 (11 декабря 2006 г.)
Java SE 7 (28 июля 2011 г.)
Java SE 8 (18 марта 2014 г.)
Java SE 9 (21 сентября 2017 г.)
Java SE 10 (20 марта 2018 г.)
Java SE 11 (сентябрь 2018 г.)
Java SE 12 (март 2019 г.)
Java SE 13 (сентябрь 2019 г.)
Java SE 14 (март 2020 г.)
Java SE 15 (сентябрь 2020 г.)
Java SE 16 (март 2021 г.)
Java SE 17 (сентябрь 2021 г.)
Java SE 18 (март 2022 г.)
Java SE 19 ...

Программа и алгоритм

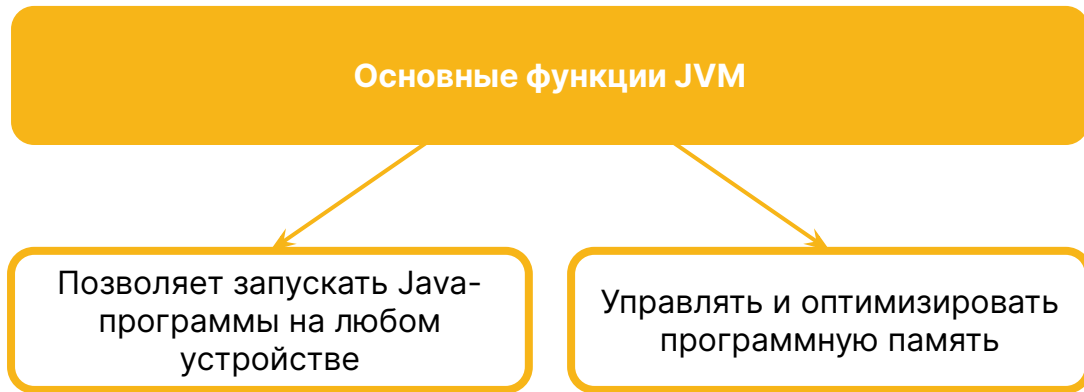
Программа	Алгоритм
Компьютерная программа — комбинация компьютерных инструкций и данных. Соответствует правилам определенного языка программирования, состоит из определений и операторов или инструкций, необходимых для определенной функции.	Алгоритм, конечная совокупность точно заданных правил для решения некоторого класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения этой задачи.

Инструкции и шаги

Инструкции программы		Шаги алгоритма
<pre>int numberOne; int numberTwo; numberOne = 2; numberTwo = 2; int result; result = numberOne + numberTwo; System.out.println(result);</pre>	<p><i>инструкция - создать</i> <i>инструкция - создать</i> <i>инструкция - присвоить</i> <i>инструкция - присвоить</i> <i>инструкция - создать</i> <i>инструкция - просуммировать и</i> <i>присвоить</i> <i>инструкция - распечатать</i></p>	<ul style="list-style-type: none">• Приготовить еду• Достать продукты• Включить газ• Поставить кастрюлю• Положить продукты• ...• Съесть еду → Проверить холодильник

JVM – Java Virtual Machine

Виртуальная машина Java — это программа, целью которой является выполнение других программ.



Коротко о Java

- Java широко используют в серверной разработке
- Кроссплатформенность
- Обратная совместимость
- JRE — это часть Java на диске, которая создает JVM.
- JDK — это комплект инструментов Java-разработчика.
- Javac –компилятор, преобразует Java код в байт-код

JVM – виртуальная машина java

JDK – Java Development kit

JRE – Java Runtime Environment



3

ВОПРОСЫ ПО ОСНОВНОМУ БЛОКУ



TEL-RAN
by Starta Institute

4

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

ЗАДАНИЕ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

[Закончить игру](#)

Вопрос 1

Что должен уметь младший разработчик?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 2

Какие плюсы работы Java-разработчиком вы запомнили?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 3

Что не является желательным личным качеством для Java-разработчика?

1. Целеустремленность
2. Сосредоточенность
3. Эмпатия
4. Аккуратность
5. Пунктуальность
6. Желание самообучаться

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 4

Перечислите 3 факта из истории Java, которые вам запомнились?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 5

Как вы поняли, в чем отличие между программой и алгоритмом?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 6

Как вы понимаете принцип написать 1 раз, запустить где угодно?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 7

Приведите пример алгоритма?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 8

Что такое JVM?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 9

Перечислите основные функции JVM?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 10

Что такое JRE?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 11

Что такое JDK?

[Вернуться к выбору числа](#)

Вопрос 12

Что должен делать тимлид?

[Вернуться к выбору числа](#)

5

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Практическое задание 1

1. Установим JDK 8
2. Создадим простой проект Java
3. Посмотрим в настройках среды где устанавливается версия Java для проекта.
4. Создадим первое приложение на языке Java
5. Что такое `main()` метод



Main метод

Метод `main()` отличается от всех остальных методов тем, что является, как правило, точкой входа в программу.

Этот метод вызывается виртуальной машиной Java.

Как только заканчивается выполнение метода `main()`, так сразу же завершается, работа самой программы.



Реализация задания 1

```
public class Program {  
    public static void main (String[] args) {  
        System.out.println("Hello Java!");  
    }  
}
```



TEL-RAN
by Starta Institute

6

ОСТАВШИЕСЯ ВОПРОСЫ

Домашнее задание

1. Установить JDK 11, 17
2. Создать два проекта Java, переключить в настройках один на 11, второй на 17



Полезные ссылки

- [Синтаксис и семантика Java](#)
- [Виртуальная машина Java](#)
- [JDK download](#)
- [Download IntelliJ IDEA: The Capable & Ergonomic Java IDE by JetBrains](#)

Дополнительная практика

В методе main добавить инструкцию `System.out.println()`; необходимое количество раз, чтобы в консоль распечатался текст:

```
Hello,  
my  
name  
is  
<your name>!
```

Используя инструкцию `System.out.print()`; распечатайте в консоль текст:

```
Hello, my name is <your name>!
```