



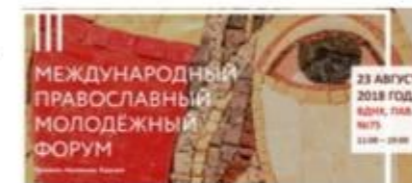
•А•К•К•С•

Ассоциация  
карьерного консультирования  
и сопровождения

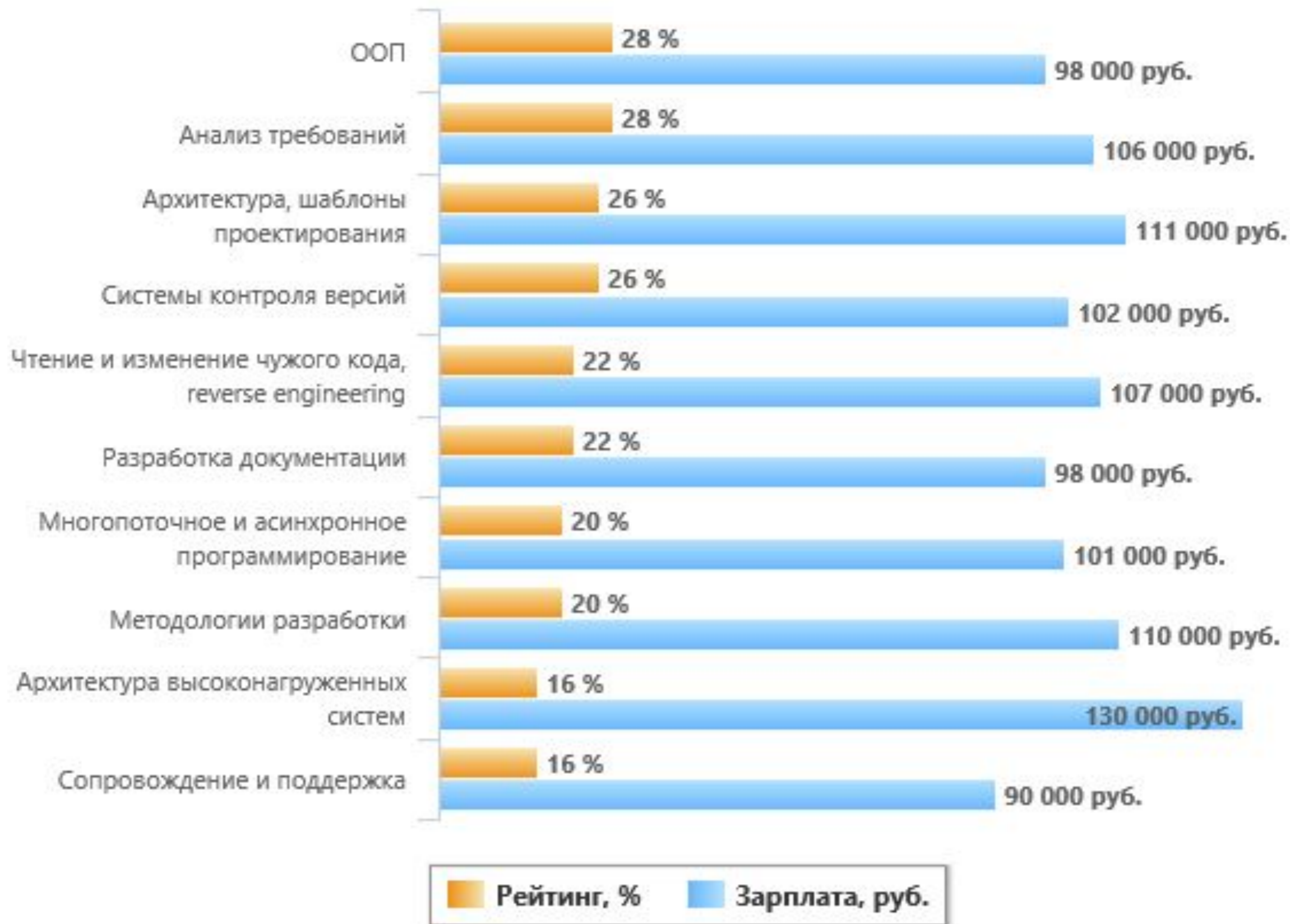
# МАРИЯ ОСОСКОВА



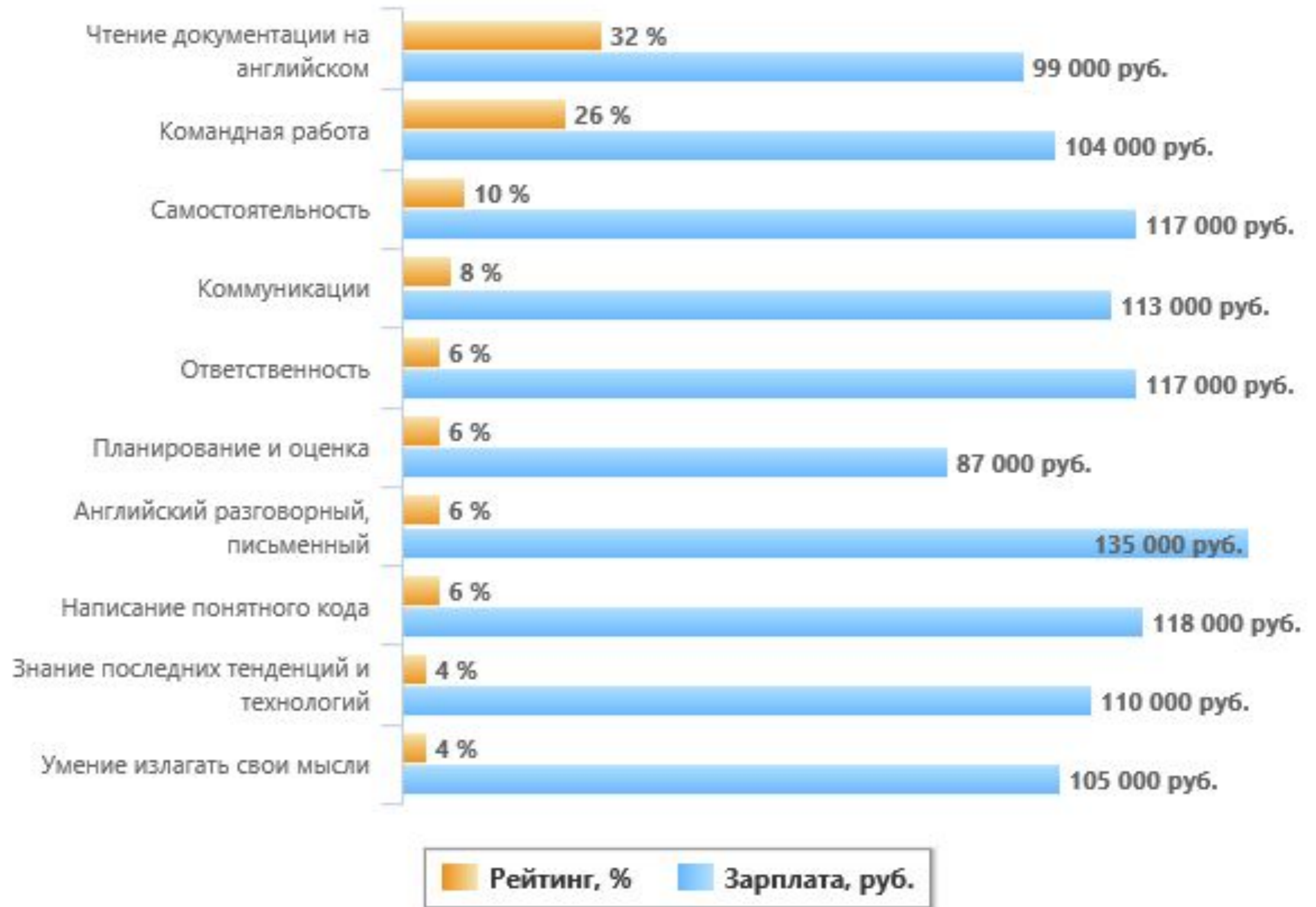
- Психолог, бизнес-тренер, специалист по профориентации.
- Опыт работы в области управления персоналом в таких компаниях как BOSCH SIEMENS, HQ Baltika, TOYOTA, EF English First.
- Преподаватель НИУ ИТМО «Курс личной эффективности и управление временем».
- Член Ассоциации карьерных консультантов Санкт-Петербурга (АККС)
- Карьерный консультант
- Спикер



## Рейтинг профессиональных навыков



# Рейтинг общих компетенций



---

# Аналитическая служба hh.ru совместно с Яндекс.Практикум исследовали рынок ИТ-вакансий:

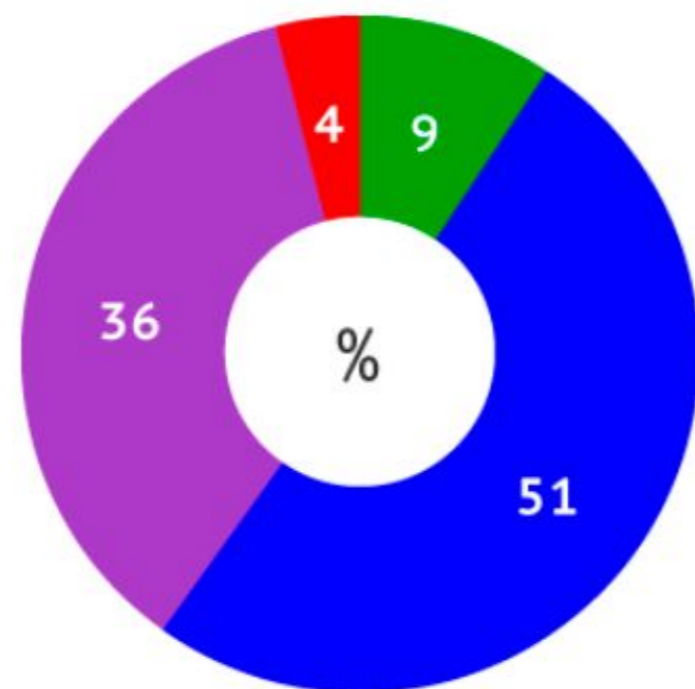
---

- как меняется спрос на специалистов
- какими навыками они должны обладать
- в каких областях выше всего доля вакансий для новичков
- и на какую зарплату они могут рассчитывать.

Исследование проведено на основании описания более 300 тысяч ИТ-вакансий в городах-миллионниках, опубликованных в 2016–2018 годах.

# РЫНОК В ЦЕЛОМ

Спрос на ИТ-специалистов растет: с 2016-го по 2018 год доля вакансий для них от всех вакансий на hh.ru увеличилась на 5,5%. Доля открытых позиций для начинающих специалистов в 2018 составляла 9% всех ИТ-вакансий на рынке, за два года она выросла почти на треть. Больше половины всех вакансий приходится на специалистов с опытом работы от года до трех лет.



Опыт работы:

- меньше года
- 1-3 года
- 4-6 лет
- больше 6 лет

ПО ДАННЫМ ЯНДЕКС.ПРАКТИКУМА И АНАЛИТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
HEADHUNTER, 2018

---

# Зарплата ИТ-специалистов

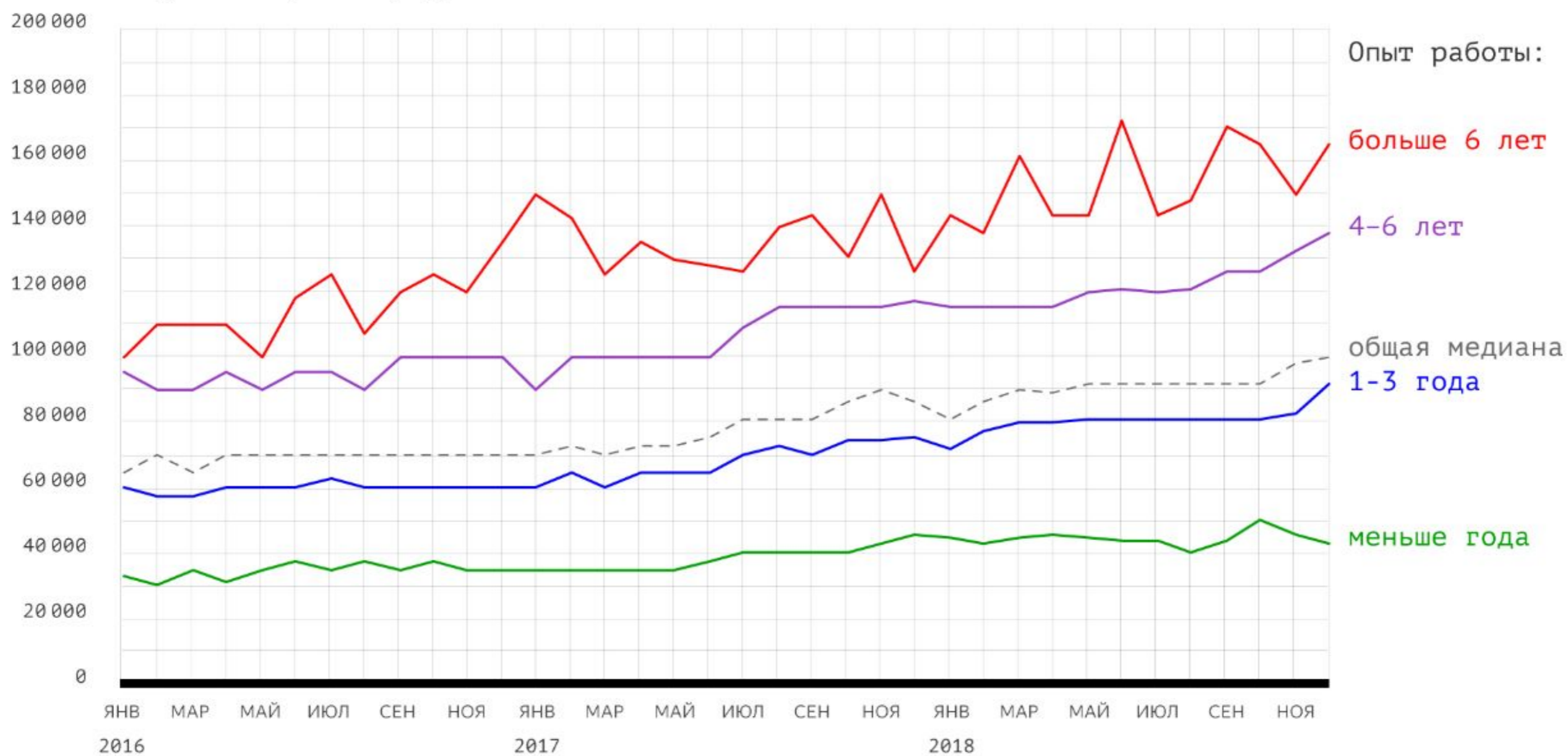
---

В больших городах медианная зарплата ИТ-специалиста в 2018 году составляла 92 000 рублей. Зарплата начинающего специалиста — 46 000 рублей.

Под медианной зарплатой понимается не средняя зарплата по рынку, а, скорее, зарплата среднего ИТ-специалиста. Медианный показатель делит весь набор данных о зарплатах на две равные половины: в одной половине изученных объявлений указанная зарплата была ниже, а в другой — выше показателя медианы.

## Какую зарплату предлагали ИТ-специалистам в 2016–2018

Медиана зарплаты, руб.





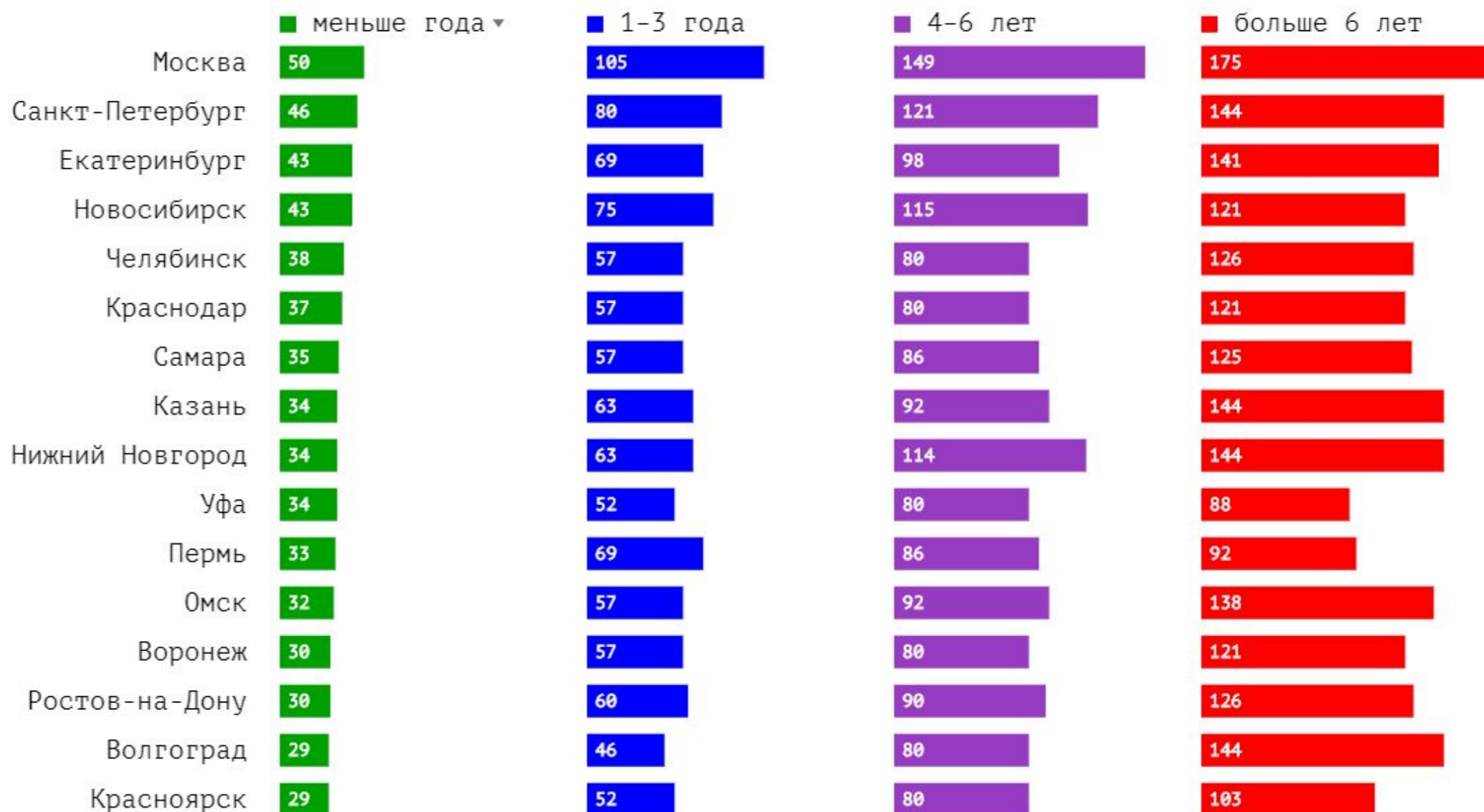
# Региональные особенности

## Зарплаты и требования к опыту работы в больших городах

**ЗАРПЛАТА**

**ТРЕБУЕМЫЙ ОПЫТ**

Медиана зарплаты, тыс. руб.



---

# Условия работы

---

Работа программиста в большом российском городе чаще всего офисная и регулярная. В основном компании ищут сотрудников на полную занятость — под стандартную пятидневную неделю или сменный график с нормированным днем.

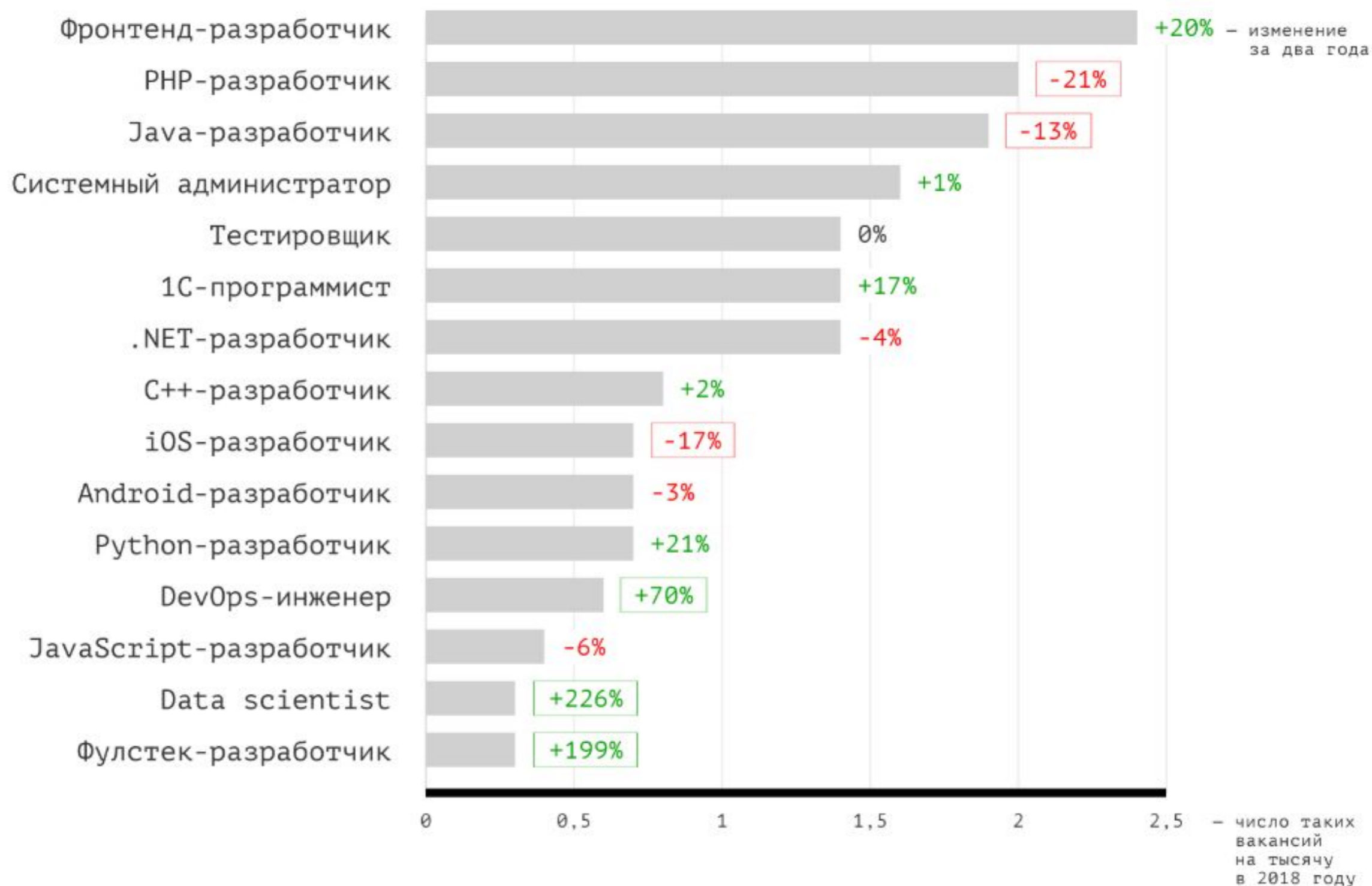
Гибкий график предлагался только в 8,5% объявлений, опубликованных в прошлом году, удаленная работа — в 9%.

На удаленку обычно ищут более опытных сотрудников: больше половины таких вакансий приходится на долю специалистов с опытом от четырех лет.

Доля вакансий для новичков — почти в два раза ниже, чем в целом в ИТ: меньше 5%.

# ИТ-специальности

## Самые востребованные ИТ-специальности



## Зарплаты и требования к опыту работы в разных специальностях

**ЗАРПЛАТА**

**ТРЕБУЕМЫЙ ОПЫТ**

Медиана зарплаты, тыс. руб.



# 15 портретов представителей ИТ-специальностей

## .NET-разработчик

Разрабатывает ПО на платформе .NET, пишет на языке C#. В основном занимается созданием веб-приложений, также работает над десктопными и мобильными приложениями.

### самые необходимые навыки

C#  
ASP.NET  
MS SQL  
JavaScript  
SQL

### на что растёт спрос

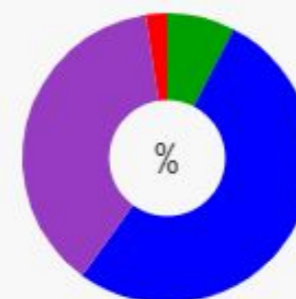
.NET Core  
Redis  
NoSQL

### востребованность

число таких вакансий на тысячу



### требуемый опыт



### медиана зарплаты

**109 200** руб. – все  
**57 500** руб. – новички

- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## 1-C программист

Внедряет и настраивает систему 1С для автоматизации бизнеса под нужды заказчика, достаёт из неё данные для изучения. Такие специалисты часто находят работу в торговых сетях, деятельность которых порождает большие объёмы данных для бизнес-аналитики.

### самые необходимые навыки

Язык 1С  
Программные продукты 1С  
MS SQL  
PHP  
1С-Битрикс

### на что растёт спрос

Настройка сети  
ERP-системы на базе 1С  
PostgreSQL

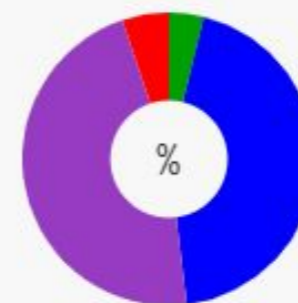
### востребованность



### медиана зарплаты

**100 000** руб. – все  
**43 100** руб. – новички

### требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## Android-разработчик

Занимается созданием ПО для всего, что работает на платформе Android, – смартфонов, планшетов, электронных книг и так далее. Помимо того, что он должен хорошо знать саму платформу, ему необходимо уметь писать на Java и работать с Android SDK – набором инструментов для написания и тестирования кода.

### самые необходимые навыки

Java  
Android SDK  
Kotlin  
Git  
ООП

### на что растёт спрос

Kotlin  
Gradle  
Dagger

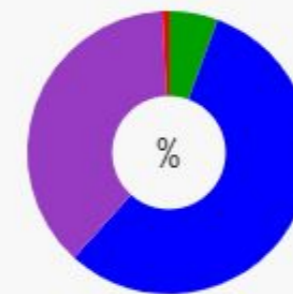
### востребованность



### медиана зарплаты

**132 200** руб. – все  
**46 000** руб. – новички

### требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## C++разработчик

C++ – язык широкого применения. Используется как для создания высоконагруженных серверных систем, так и, например, для игр. Он сочетает свойства высокоуровневого и низкоуровневого языков, что позволяет писать код, который будет работать быстрее, чем аналогичный код, написанный на высокоуровневом языке, например на Python.

### самые необходимые навыки

C/C++  
Linux  
STL  
Git  
Qt

### на что растёт спрос

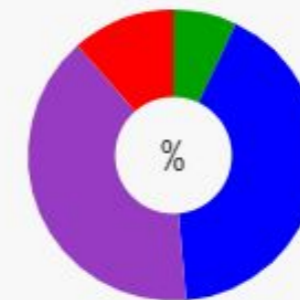
CMake  
JSON:API  
Многопоточность

### востребованность

число таких вакансий на тысячу



### требуемый опыт



### медиана зарплаты

**114 900** руб. – все  
**66 100** руб. – новички

- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6



## Data Scientist

Тот, кто умеет работать с большими массивами данных, извлекать информацию, делать выводы о закономерностях. Data scientist – наполовину математик, наполовину программист: в работе ему нужны и теория вероятности с матстатом, и язык программирования с сопутствующими библиотеками. А зачастую и навыки машинного обучения.

### самые необходимые навыки

Python  
SQL  
Машинное обучение  
Математическая статистика  
PostgreSQL

### на что растёт спрос

Математический анализ  
TensorFlow  
NLP

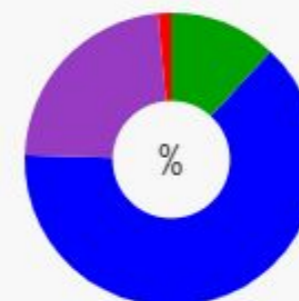
### востребованность



### медиана зарплаты

**114 900** руб. – все  
**50 000** руб. – новички

### требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## DevOps-инженер

Эти специалисты – посредники между разработчиками и командой эксплуатации. Внедряя системы автоматизации, они делают так, чтобы создание, выпуск, обновление и поддержка программных продуктов были связаны в единый непрерывный процесс. Профессия для России сравнительно новая и с усложнением процесса разработки ПО она становится всё актуальнее.

### самые необходимые навыки

Linux  
Docker  
Git  
Python  
Bash

### на что растёт спрос

Azure  
RabbitMQ  
Kubernetes

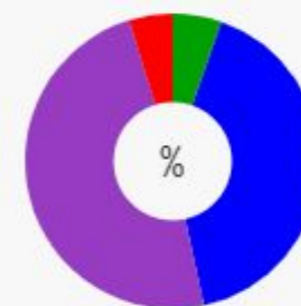
### востребованность



### медиана зарплаты

**126 400** руб. – все  
**53 700** руб. – новички

### требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## Java-разработчик

Основная сфера применения Java – промышленная разработка, например, создание ПО для банковской системы биллинга, а также создание сайтов и веб-приложений. Несмотря на рост числа языков-конкурентов, Java не выходит из употребления.

### самые необходимые навыки

- Java
- Spring Framework
- SQL
- Git
- PostgreSQL

### на что растёт спрос

- Spring Framework
- Docker
- MS SQL

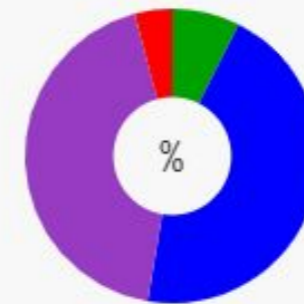
### востребованность



### медиана зарплаты

**135 000** руб. – все  
**57 500** руб. – новички

### требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## JavaScript-разработчик

Как правило, JavaScript-разработчик занимается фронтендом, то есть программированием клиентской части сайтов и приложений. Однако, изучив платформу Node.js, на этом языке можно писать и серверную часть проектов – сейчас это довольно популярный вариант применения JavaScript.

### самые необходимые навыки

JavaScript  
HTML  
CSS  
Node.js  
Git

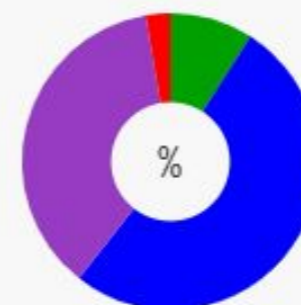
### на что растёт спрос

Vue.js  
RabbitMQ  
nginx

### востребованность



### требуемый опыт



### медиана зарплаты

**114 900** руб. – все  
**60 000** руб. – новички

- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

# PHP-разработчик

Одна из самых массовых специальностей среди веб-разработчиков. Помимо знания самого PHP от этих специалистов требуются навыки вёрстки (JavaScript, HTML и CSS) и умение работать с базами данных. Самый популярный фреймворк – Yii.

## самые необходимые навыки

PHP  
MySQL  
HTML  
JavaScript  
Git

## на что растёт спрос

Sphinx  
Laravel  
1С-Битрикс

## востребованность

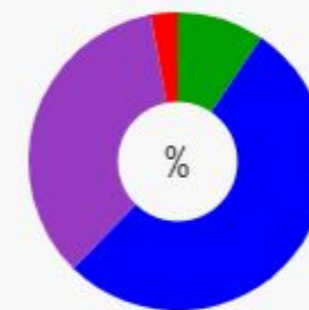
число таких вакансий на тысячу



## медиана зарплаты

92 000 руб. – все  
43 100 руб. – новички

## требуемый опыт



■ меньше года  
■ 1-3  
■ 4-6  
■ больше 6

# Python-разработчик

Python – универсальный язык, им пользуются и для аналитики, и для разработки. Но обычно человека со знанием Python ищут для работы над бэкендом сайтов или приложений. Для таких задач часто используется фреймворк Django.

## самые необходимые навыки

Python  
Django Framework  
PostgreSQL  
Git  
Linux

## на что растёт спрос

WebRTC  
SQLAlchemy  
Docker

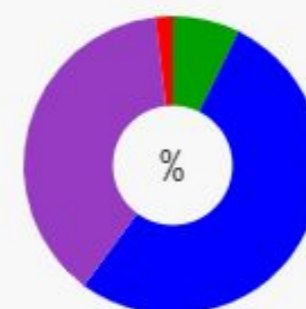
## востребованность



## медиана зарплаты

**114 900** руб. – все  
**50 000** руб. – новички

## требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

# iOS-разработчик

Занимается разработкой приложений для всего, что работает на платформе iOS, – планшетов, смартфонов, умных часов. Пишет на Objective-C или Swift, для создания сложных и эффективных приложений должен разбираться в устройстве самой iOS.

## самые необходимые навыки

Objective-C  
Swift  
Git  
ООП  
Xcode

## на что растёт спрос

Alamofire  
Realm  
MVVM

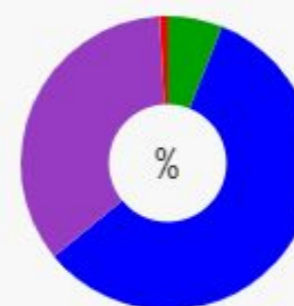
## востребованность



## медиана зарплаты

**120 700** руб. – все  
**69 000** руб. – новички

## требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

## Системный администратор

Планирует и обеспечивает работу сетевой структуры организации. Занимается установкой и настройкой оборудования, ПО, созданием и администрированием учётных записей, автоматизацией рутинных процессов. Зачастую в обязанности сисадмина входит и обеспечение информационной безопасности.

### самые необходимые навыки

- Администрирование Windows
- Администрирование Linux
- Настройка сети
- MS SQL
- MySQL

### на что растёт спрос

- SQL
- Python
- Настройка DNS

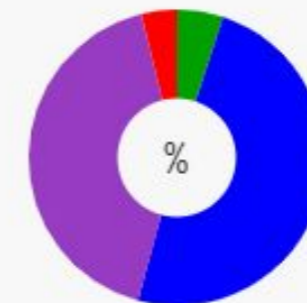
### востребованность



### медиана зарплаты

60 000 руб. – все  
40 000 руб. – новички

### требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6



## Тестировщик

Задача тестировщика – смоделировать все возможные ситуации, в которых работа сайта или приложения может дать сбой, проверить, как справляется продукт с этими ситуациями, и составить список необходимых доработок.

### самые необходимые навыки

SQL  
Функциональное тестирование  
Java  
Регрессионное тестирование  
Тестирование интерфейса

### на что растёт спрос

Jenkins  
PHP  
Ruby

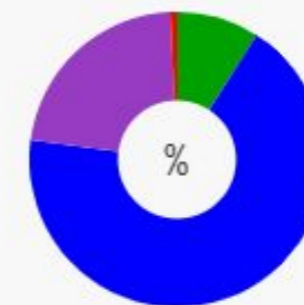
### востребованность



### медиана зарплаты

**80 500** руб. – все  
**40 000** руб. – новички

### требуемый опыт



■ меньше года  
■ 1-3  
■ 4-6  
■ больше 6

# Фронтенд-разработчик

Собирает интерфейс по макету, то есть программирует работу всего, что видит пользователь сайта или приложения. Помимо навыков вёрстки должен обладать пониманием серверной части проекта, чтобы правильно настраивать обработку пользовательских действий и отправку запросов на бэкенд.

## самые необходимые навыки

HTML  
CSS  
JavaScript  
Git  
React

## на что растёт спрос

Vue.js  
React Native  
webpack

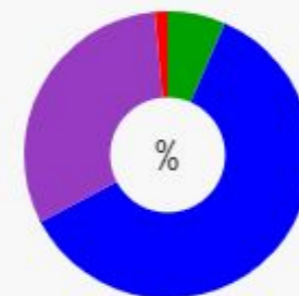
## востребованность



## медиана зарплаты

92 000 руб. – все  
45 000 руб. – новички

## требуемый опыт



■ меньше года  
■ 1-3  
■ 4-6  
■ больше 6

# Фулстек-разработчик

Тот, кто может в одиночку создать работающий сайт или приложение. Для этого нужно придумать логику обработки запросов; написать серверную часть, продумать правильное хранение данных; и, наконец, обеспечить взаимодействие фронтенда и бэкенда.

## самые необходимые навыки

JavaScript  
HTML  
CSS  
PHP  
Node.js

## на что растёт спрос

Vue.js  
.NET Framework  
Redis

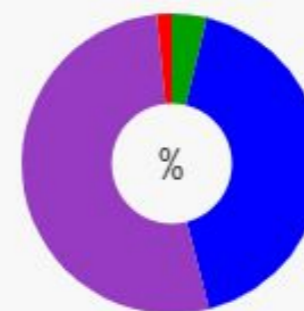
## востребованность



## медиана зарплаты

**115 000** руб. – все  
**63 200** руб. – новички

## требуемый опыт



- меньше года
- 1-3
- 4-6
- больше 6

Мы всегда переоцениваем  
изменения, которые  
произойдут в ближайшие два  
года, и недооцениваем  
изменения следующих 10  
лет». Не бездействуйте!  
- Билл Гейтс



# ИНДУСТРИЯ 4.0



## Индустрия 1.0

Механизация производства благодаря воде и пару

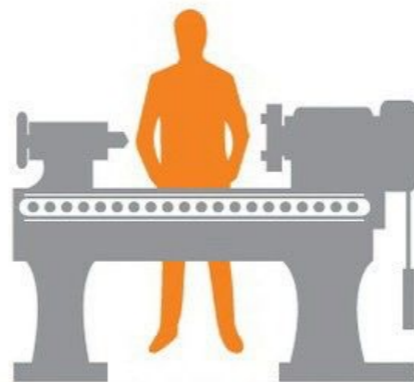


18 век



## Индустрия 2.0

Массовое производство, использование электричества, разделение труда



20 век



## Индустрия 3.0

Начало автоматизации производства, внедрения IT-систем и электроники



70-е



## Индустрия 4.0

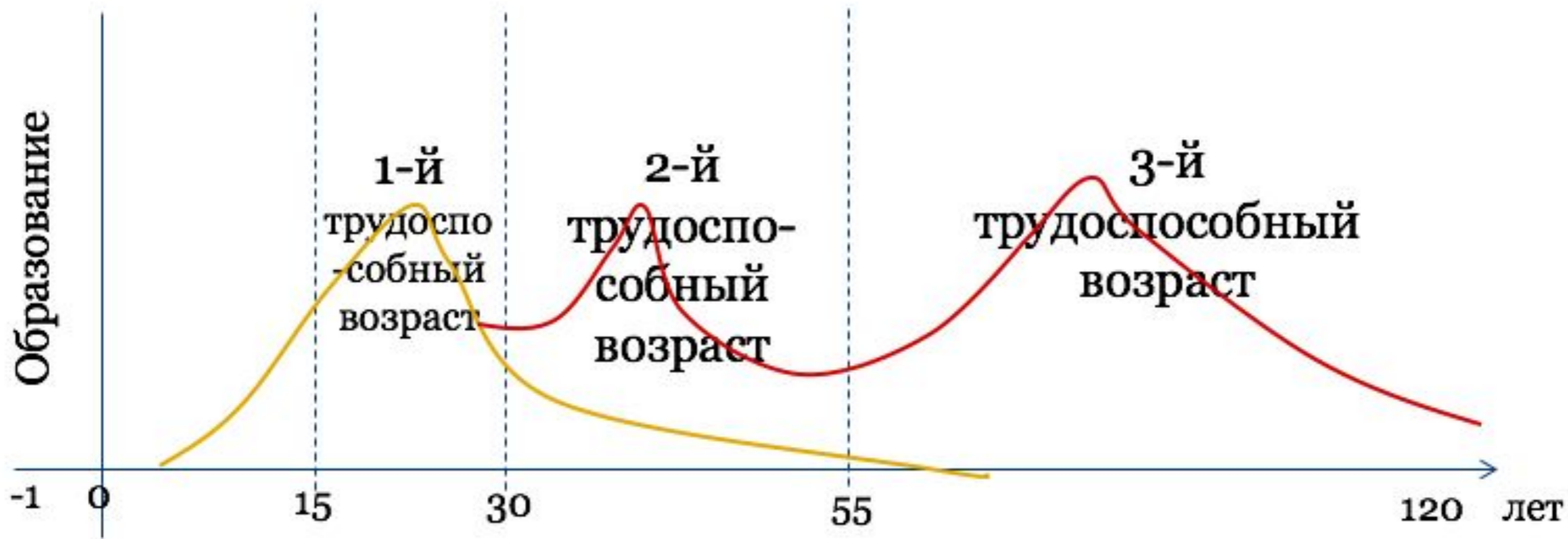
Киберфизические производственные системы



Сегодня



The Future of  
**LIFELONG  
LEARNING**



# Базовые компетенции 21 века (soft skills):

- **4C:** creativity (креативность)
  - Communication (коммуникация)
  - Collaboration (сотрудничество)
  - Critical thinking (критическое мышление)
- 
- **4S:** sense making (создание смыслов)
  - Socio-emotional intelligence (социальный и эмоциональный интеллект)
  - Self management (самоуправление)
  - Self presentation (самопрезентация)

## В 2020 году будут востребованы:

- умение решать проблемы;
- способность работать в коллективе;
- умение руководить;
- критичное мышление;
- ведение переговоров;
- контроль качества;
- ориентация на хорошее обслуживание;
- собственное мнение и принятие решения;
- умение слушать;
- креативность.



Как выяснилось, к 2020 году более трети основных навыков большинства профессий будет состоять из тех, которые пока не являются решающими.



# Поиск вакансий. Где искать?

- Career.ru (Hh.ru)
- Future today
- physcareer.ru
- сайты компаний
- Hh.ru

**CAREER** 

**PHYS CAREER.RU** 

FUTURE  TODAY

---

# СПАСИБО

---

- КАРЬЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ, КОУЧИНГ
- МАРИЯ ОСОСКОВА
- 7 960 243 01 60
- [OSOSKOVA.SPVB@YA.RU](mailto:OSOSKOVA.SPVB@YA.RU)