

# Карьера Java: от Junior Developer до IT Director



## СОДЕРЖАНИЕ

[ВМЕСТО ВСТУПЛЕНИЯ](#)

[КАРЬЕРНЫЙ ПУТЬ ОТ МЛАДШЕГО СПЕЦИАЛИСТА ДО ИТ-ДИРЕКТОРА](#)

[СТАТИСТИКА](#)

[Распределение количества вакансий по технологиям](#)

[Продуктивность](#)

[Популярность языков программирования](#)

[Рейтинг компаний](#)

[Зарплата](#)

[ДОЛЖНОСТИ](#)

[Младший программист \(Junior Developer\)](#)

[Программист \(Developer\)](#)

[Ведущий программист \(Senior Developer\)](#)

[Руководитель группы разработок \(Team Lead\)](#)

[Архитектор приложений \(Architect\)](#)

[Менеджер проектов \(Project Manager\)](#)

[ИТ Директор \(Chief Technology Officer \(CTO\)\)](#)

[ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ](#)

[Карьера](#)

[Резюме](#)

[Зарплата](#)

[Собеседование](#)

[Литература](#)

[Freelance](#)

[Форумы](#)

[Другое](#)

[F.A.Q.](#)

[НАВЫКИ](#)

[УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ](#)

[СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕСТЫ](#)

[ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ \(ИПР\)](#)

Автор: [m1st@tut.by](mailto:m1st@tut.by)

Дата обновления: 2014.07.09

## ВМЕСТО ВСТУПЛЕНИЯ

Предлагаю составить [карьерный путь](#) в [Java](#) от Junior Developer<sup>1</sup> до IT Director.

Для каждого этапа карьеры предлагаю написать навыки, знания и инструменты, необходимые для [достижения] данной должности / цели - в порядке для изучения<sup>2</sup>.

Жизненно важно ставить и записывать свои цели. Цели нужно записывать и возвращаться к ним с постоянной регулярностью. Зачем? Этому есть 5 очень понятных и важных причин:

1. Записывая цели — вы четче понимаете, чего хотите.
2. Записывая идеи и возвращаясь к ним — заставляете ваше подсознание работать.
3. Записывание целей — это мотивация для действий.
4. Записывая, и подводя итоги — вы самолично сами себя поощряете.
5. Записав цели — вы преодолеете препятствия по пути.

Порой новичкам [зачастую и бывалым, засидевшимся на одном месте] сложно решить с чего начать, какой набор знаний им необходим и что нужно для дальнейшего продвижения их карьеры. По науке это называется [Индивидуальный План Развития \(ИПР\)](#), в пользу которого никто не сомневается, на Западе по крайней мере. Надеюсь, этот документ и станет отправной точкой взлета Вашей карьеры.

Почему Java? На сегодняшний день язык программирования Java занимает лидирующую позицию по [индексу TIOBE](#). Нахождение в авангарде уже многие годы и рост положительной динамики открытых вакансий - определяет стимул к изучению и выбора карьеры именно в этом направлении.

Тут и далее я буду и Вам желаю ориентироваться на самые распространённые технологии в Java стеке. Можно быть сильным уникальным специалистом в "успешном" стартапе, но когда Вам придется поменять работу, а Вам скорее всего придется это сделать (только ~2% стартапов становятся успешными), то можно остаться без штанов.

Владение технологиями, как и другими знаниями - играет важную роль в развитии карьеры. В совокупности с определенными личными качествами, знание необходимых технологий поможет сделать Вам первый шаг в становлении карьеры или перейти на другой уровень.

Далеко не все рабочее окружение перечислено в Junior Developer, но знание на базовом уровне, например, фреймворка для веб-приложений, сервера приложений и EJB - подходит даже для Developer. Другое дело, что компании сейчас хотят видеть Developer в роли Junior...

Одним из решений в наборе опыта может стать багфикс в каком-нибудь open-source проекте: [Open Source Software: Top 59 Sites](#). Если же хочется совмещать приятное с полезным, т.е. получать за написание кода вполне твердую валюту, то можно зарегистрироваться на какой-нибудь [площадке](#) по выполнению проектов/задач за деньги; Начать можно даже с самых простых заданий за \$1 - чтобы набить очки репутации.

Что бы я хотел сделать в этом руководстве, так это абстрагироваться от рабочего проекта, и поговорить о формализме. У работодателя есть конкретный стартовый набор желаемых технологий и навыков соискателя. Зона ответственности - это уже скорее побочный продукт, который, безусловно, влияет на развитие карьеры.

Тема о карьере. Правильное резюме может помочь в начале карьерного пути. Стать "хорошим" программистом можете только Вы сами. Проблема в том, что "реальные" знания сами по себе ничего не значат - без обратной связи с работодателем (через резюме, собеседование и т.д.).

Держайте!

[Список форумов, где Вы можете обсудить данный материал.](#)

Голосуем за [Must-have skills!](#)

Ваши отзывы и предложения можно направлять сюда: [m1st@tut.by](mailto:m1st@tut.by)

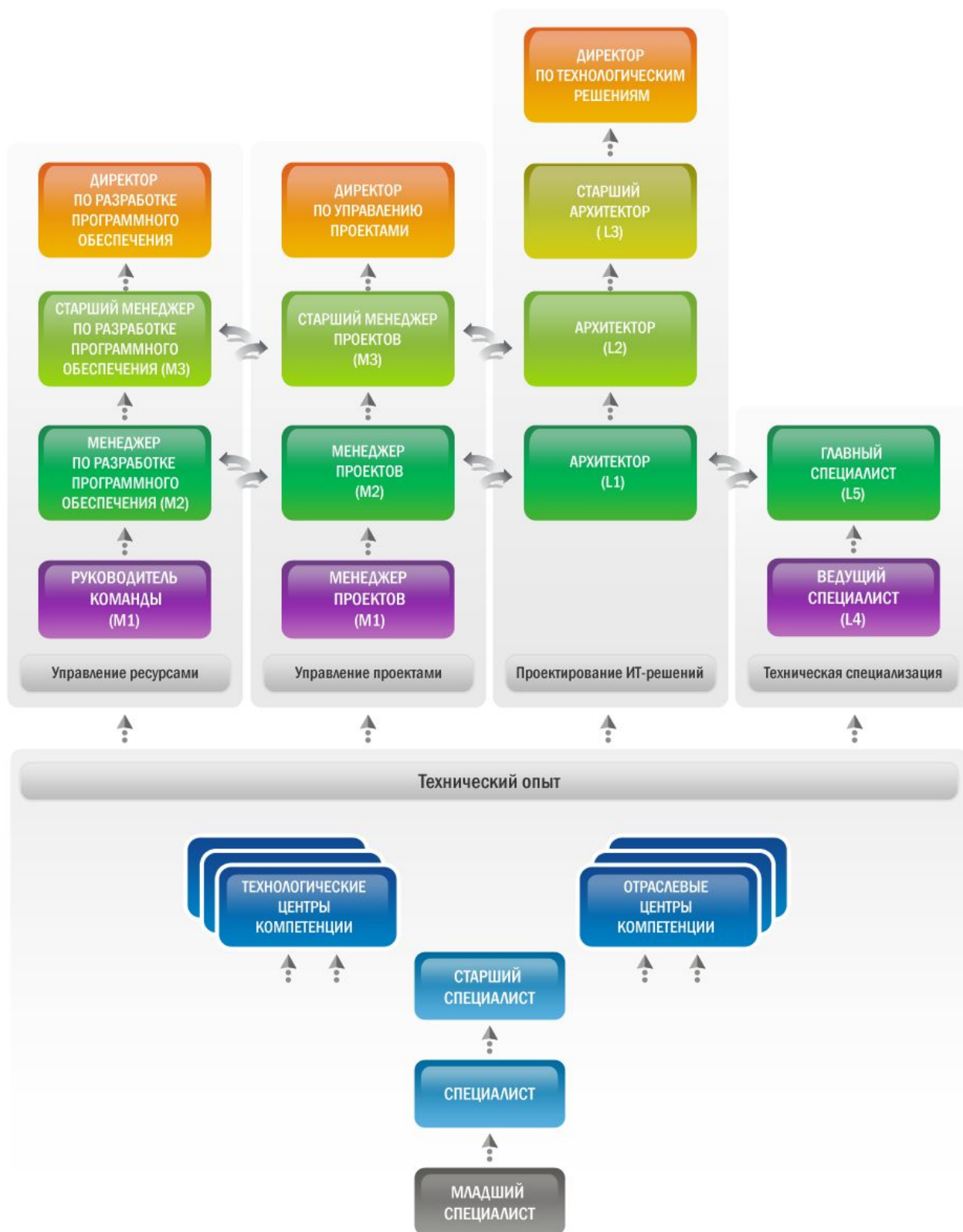
P.S: "Надо помнить, что хороший программист и хороший работник - очень разные вещи. Про первое помнят все, про второе процентов 60 забывает. Не забудешь об этом - будут ценить."

<sup>1</sup> См. заметку: "[Какая разница между программистом и инженером-программистом?](#)" - в конце документа.

<sup>2</sup> Порядок не строгий.

# КАРЬЕРНЫЙ ПУТЬ ОТ МЛАДШЕГО СПЕЦИАЛИСТА ДО ИТ-ДИРЕКТОРА

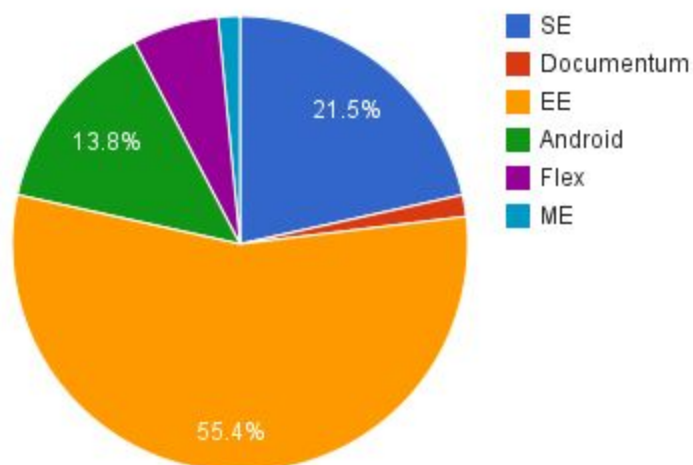
[Карта карьеры \[2011, статья, RUS\]](#)





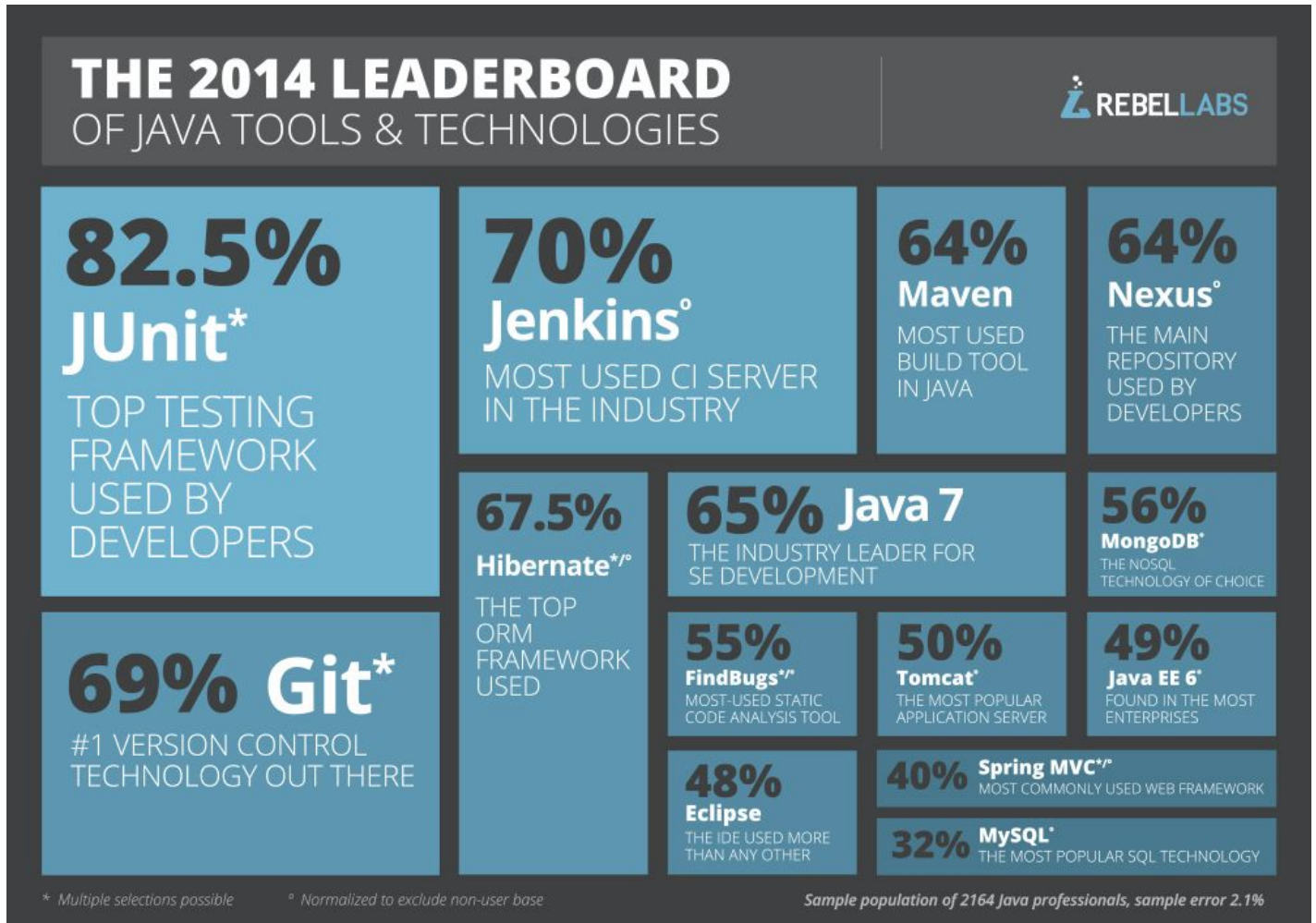
## СТАТИСТИКА

### Распределение количества вакансий по технологиям



### Продуктивность

- [Java Tools and Technologies Landscape for 2014 \[2014, PDF, ENG\]](#)
- [Getting Started with IntelliJ IDEA as an Eclipse User \[2014, PDF, ENG\]](#)
- [Developer Productivity Report 2013 – How Engineering Tools & Practices Impact Software Quality & Delivery \[2013, PDF, ENG\]](#)
- [Using Eclipse for Java development: A helpful introduction to the world's most-used IDE \[2013, PDF, ENG\]](#)
- [Software Stacks Market Share within Jelastic: January 2013 \[2013, статья, ENG\]](#)
- [Developer Productivity Report 2012: Java Tools, Tech, Devs and Data \[2012, PDF, ENG\]](#)
- [Java EE Productivity Report 2011 \[2011, PDF, ENG\]](#)
- [Choosing a Java Based Web Framework - A Comparison \[2011, PDF, ENG\]](#)

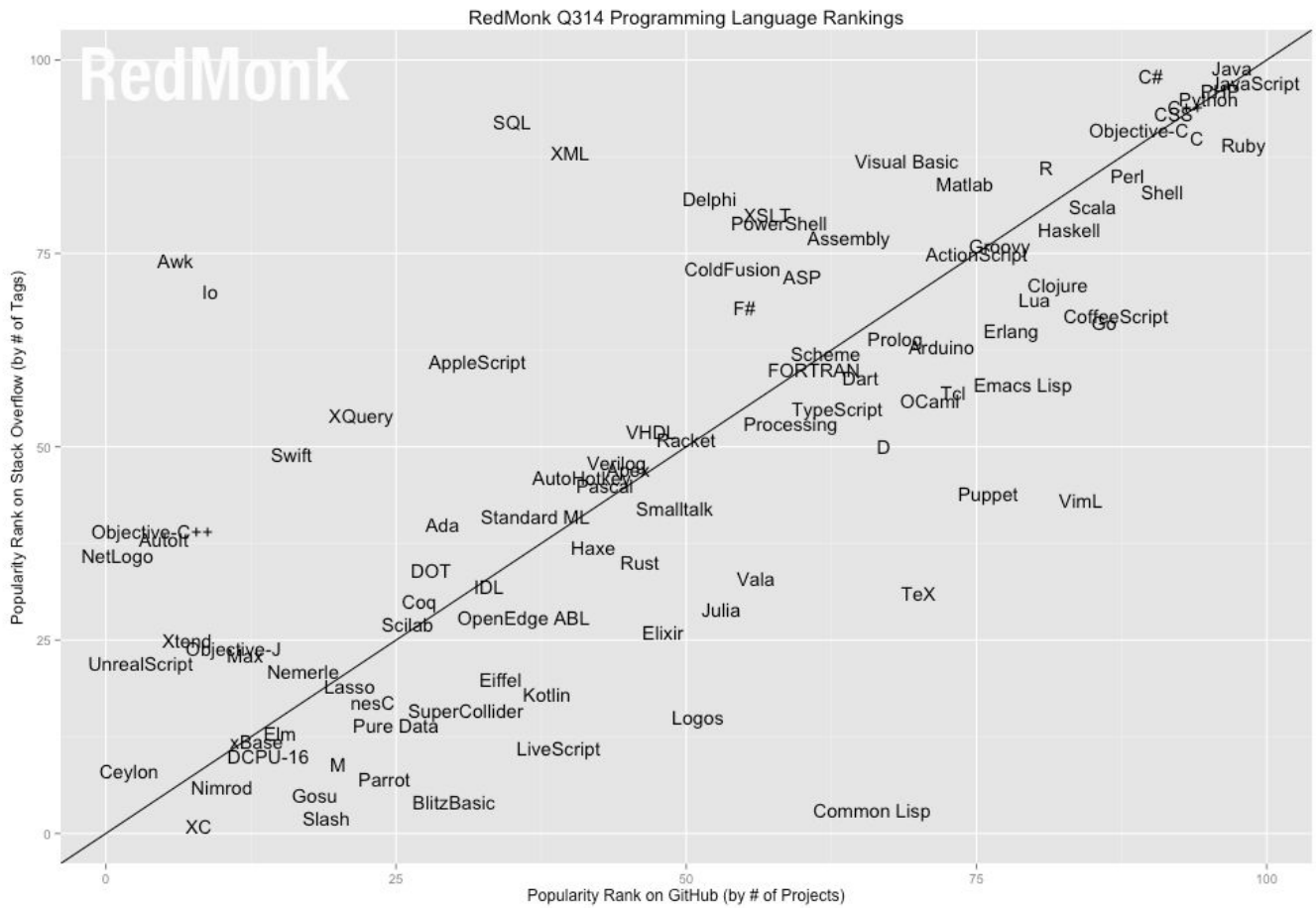


## Популярность языков программирования

Некоторые говорят, Java стара как мир и пора ей на покой, мол мы новое поколение и будем Вас "ломать" на динамических языках. Но простите, динамические языки как раз писались под нужды Java, а не наоборот. Пара ссылок для такой new-style сцены:

1. [Java is dead? 9 million devs disagree \[2012, статья, ENG\]](#)
  2. [Static Typing Where Possible, Dynamic Typing When Needed: The End of the Cold War Between Programming Languages \[2004, статья, PDF\]](#)
- [Google Trends - Software technologies Top Chart \[2014, ENG\]](#)
  - [Interactive: The Top Programming Languages - IEEE Spectrum \[2014, ENG\]](#)
  - [Top 10 of the most profitable programming languages \[2014, статья, ENG\]](#)
  - [Рейтинг языков программирования №5, январь 2014 \[2014, статья, RUS\]](#)
  - [Programming Language Popularity \[2013, статья, ENG\]](#)
  - [Рейтинг языков программирования №4, январь 2013 \[2013, статья, RUS\]](#)
  - [Ranking the Programming Languages \[2012, статья, ENG\]](#) - детальное сравнение
  - [Traditional Programming Language Job Trends \[2012, статья, ENG\]](#)
  - [How fast are JVM-based languages growing among developers? \[2012, статья, ENG\]](#)





## Рейтинг компаний

### В мире

- [The Global Outsourcing 100 and The World's Best Outsourcing Advisors \[2014, ENG\]](#)

### США/Канада

- [Best Places to Work \[2014, список, ENG\]](#)
- [FORTUNE 100 Best Companies to Work For \[2014, список, ENG\]](#)
- [Top 150 - National Top Workplaces 2013 \[2013, список, ENG\]](#)

### Россия

- TBD

### Украина

- [ТОП-25 крупнейших IT-компаний Украины, январь-2014: три лидера по три тысячи \[2014, список, RUS\]](#)
- [Лучшие компании 2013 по версии ДОУ \[2013, список, RUS\]](#)
- [ТОП-25 крупнейших украинских компаний-разработчиков, август-2013: Новый лидер \[2013, список, RUS\]](#)
- [Рейтинг IT компаний Украины \[2015, список, RUS\]](#)

### Беларусь

- [Лучшие IT-компании Беларуси глазами сотрудников 2013 \[2013, список, RUS\]](#)
- [Belarusian IT Awards – первая премия для белорусских IT-специалистов, сообществ и компаний за достижения в области информационных технологий \[2013, список, RUS\]](#)
- [Software 500 2013. Свистать всех, и активных, и сонных, но наверх! \[2013, статья, RUS\]](#)

## Зарплата

### В мире

- TBD

### США/Канада

- TBD

### Россия

- [Обзор заработных плат и тенденций российского рынка труда в сфере информационных технологий. Прогнозы на 2014 год. \[2013, PDF, RUS\]](#)
- [Обзор зарплат программистов Java/C++/C#/Delphi \[2012, статья, RUS\]](#)

### Украина

- [Аналитический обзор рынка труда IT-специалистов в Украине за 2013 год \[2014, PDF, RUS\]](#)
- [Статистика зарплат программистов, тестировщиков и ПМ \[2013, RUS\]](#)
- [Зарплаты разработчиков Украины — декабрь 2013 \[2014, статья, RUS\]](#)

### Беларусь

- [Зарплата в IT \[2014, RUS\]](#)

## ДОЛЖНОСТИ

### Младший программист ([Junior Developer](#))

#### Описание позиции

Junior'ом обычно называют разработчика, который только начинает серьезно работать в определенной области технологий. У такого разработчика есть знания, позволяющие ему работать над реальным проектом, но очень мало (или нет) опыта такой разработки. Поэтому, зачастую в технических аспектах он советуется с более опытным разработчиком. Накопив достаточно знаний и опыта Junior становится mid-level разработчиком.

#### Требования

Программирование (системы исчисления, чем оператор отличается от операции, некоторые алгоритмы)  
 Язык Java (синтаксис, [ООП](#) возможности, многопоточность, стандартная библиотека)  
[ООП](#) и [ООД](#) (парадигмы, основные паттерны проектирования)  
 Базы данных ([JDBC](#), язык [SQL](#))

Обычно для Java Junior'a не обязательно знание какой-либо конкретной технологии или фреймворка (например [веб-сервисов](#) или [Spring](#)). Достаточно знать зачем та или иная технология нужна, какие задачи с помощью нее решают, преимущества/недостатки в сравнении с похожими технологиями. Junior детально знакомится с такими технологиями/фреймворками в процессе работы над очередным проектом.

Список<sup>3</sup> ниже [Must-Have](#), актуален для **Junior Developer** и переходит полностью, с увеличением уровня навыков<sup>4</sup>, только на **Developer** и **Senior Developer**. Постепенно набирают обороты NoSQL базы данных, поэтому знание технологии и популярной реализации будет большим плюсом в будущем. Также стоит обратить внимание на сборщик Gradle - наследник Ant и Maven. В категории "**Other**" перечисленно то, что называется [Nice-to-Have](#) - это с чем вы придя на проект сможете приятно удивить :) своих коллег.

<b>English language:</b>	Pre Intermediate <sup>5</sup>
<b><a href="#">Operating Systems (OS):</a></b>	<a href="#">Windows</a> , <a href="#">*nix</a>
<b><a href="#">Web Technologies:</a></b>	<a href="#">HTML</a> → <a href="#">CSS</a> → <a href="#">Twitter Bootstrap</a> → <a href="#">JavaScript</a> → <a href="#">jQuery</a> → <a href="#">XML</a> → <a href="#">AJAX</a> <a href="#">Servlet</a> → <a href="#">JSP</a> → <a href="#">MVC</a> / <a href="#">JSF</a> → <a href="#">Apache Tiles</a> , <a href="#">Web Services</a>
<b><a href="#">Programming Languages:</a></b>	<a href="#">Java SE (Core Java)</a> → <a href="#">J2EE / Java EE</a>
<b><a href="#">Databases (DB)</a><sup>6</sup>:</b>	<a href="#">SQL</a> , <a href="#">JDBC</a> , <a href="#">RDBMS</a> ( <a href="#">MySQL</a> / <a href="#">Oracle DB</a> ) / <a href="#">NoSQL</a> ( <a href="#">MongoDB</a> )
<b><a href="#">Development Tools</a> / <a href="#">IDE</a>:</b>	<a href="#">Eclipse</a> / <a href="#">IntelliJ IDEA</a>
<b><a href="#">Build</a> / <a href="#">CI</a> Tools:</b>	<a href="#">Ant</a> / <a href="#">Maven</a> → <a href="#">Gradle</a> , <a href="#">Jenkins (Hudson)</a> , <a href="#">Nexus</a> / <a href="#">Artifactory</a>
<b><a href="#">Testing Tools:</a></b>	<a href="#">FindBugs</a> / <a href="#">CheckStyle</a> / <a href="#">PMD</a> , <a href="#">JUnit</a> , <a href="#">Mockito</a> , <a href="#">JMeter</a> , <a href="#">SoapUI</a> , <a href="#">Selenium</a>
<b><a href="#">Application Servers:</a></b>	<a href="#">Tomcat</a> / <a href="#">Jetty</a> , <a href="#">WildFly (JBoss)</a>
<b><a href="#">Bug Tracking</a>, <a href="#">VCS</a>:</b>	<a href="#">JIRA</a> , <a href="#">Subversion (SVN)</a> → <a href="#">Git</a>
<b>Frameworks:</b>	<a href="#">SLF4J</a> / <a href="#">log4j</a> , <a href="#">Hibernate</a> ( <a href="#">ORM</a> → <a href="#">AOP</a> ), <a href="#">Spring</a> ( <a href="#">IoC</a> → <a href="#">AOP</a> → <a href="#">MVC</a> ) / <a href="#">EJB</a>
<b>Other:</b>	<a href="#">Patterns</a> , ...

<sup>3</sup> Приведенный список взят с расчетом (и ожиданиями работодателя) на работу в крупной компании мегаполиса, например: [The 20xx Global Outsourcing 100](#) (список). Отсутствие какого-либо навыка не означает крест на Вашей карьере, а всего лишь может понизить Вашу конкурентоспособность.

<sup>4</sup> См. заметку: "Как правильно определить уровень знания?" - в конце документа.

<sup>5</sup> Проверить Ваш уровень английского можно тут: [Тест Kaplan](#) (программа, скачать)

<sup>6</sup> NoSQL vs RDBMS: [Прогноз рынка NoSQL на 2011 - 2015 годы](#) (статья) + [NoSQL Market Forecast 2015-2020](#), [SQL vs. NoSQL](#) (статья)



### Форумчане пишут

- Нуждается в постоянном контроле - отвечает за свой код.
- Важно - показать, что умеешь учиться и стремление решать поставленные задачи в назначенные сроки.
- Знает несколько языков программирования, знает основные конструкции, знает всякие вещи вроде асимптотики, некоторые алгоритмы, может пользоваться различными фреймворками. То есть в результате его деятельности может появиться что-то работающее. Мыслит в рамках языка и технологий.
- Знает язык программирования на уровне получения сертификата и прочитал книжку по конкретным технологиям. При этом программировать не умеет, постоянно пишет плохой код по причине отсутствия опыта, код тяжел в поддержке. Быстро пишет прототип, но очень долго доводит его до работоспособности по причине неумения программировать. Как результат, за ним нужно следить, постоянно поправлять, просить все переписать и говорить, как нужно переписать.
- Стоит больше прислушиваться к мнению старших коллег.
- Стараться делать свою работу как можно качественнее.
- Проявлять инициативу, но в пределах поставленных Вам задач.
- Стараться изучить сначала вещи, необходимые для текущей работы.

### Форумчане шутят

- Есть только Core Java. Позиция Senior. ЧЯДНТ? Вывод: наплевать на перделки / свистелки / пукалки / хрюкалки — главное это знание предметной области.
- Изучите технику "активного ...лизинга" и дальше по обстоятельствам.
- Взяли на работу по-любому.
- Усердно кодит с горящими глазами.

### Ресурсы

- [Becoming a Professional Java Developer \[2012, видео, RUS\]](#)
- [От младшего разработчика к старшему \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Рекомендации для начала карьерного роста \[2011, статья, RUS\]](#)
- [JT Webinar: Я - junior, как найти работу? \[2010, видео, RUS\]](#)
- [97 Things Every Programmer Should Know \[2010, список, ENG\]](#)
- [Other Things Every Programmer Should Know \[2010, список, ENG\]](#)
- [10 советов как пройти путь от начинающего до программиста среднего уровня \[2010, статья, RUS\]](#)
- [Step-by-step, от newbie до Happy End от начинающего \[2010, статья, RUS\]](#)
- [Начинающим Java программистам \[2008, статья, RUS\]](#)

<b>Программист (Developer)</b>	
<i>Ответственность</i>	
<p>Программист является лицом, ответственным за качественное и своевременное исполнение порученной ему работы в проекте разработки информационно-программных систем, основанных на применении современных технологий. Программист выполняет задачи по программированию и первоначальному тестированию порученных ему компонент системы и работает по внешним спецификациям.</p>	
<i>Требования</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Образование — законченное высшее.</li> <li>— Наличие практического опыта: стаж работы не менее одного года.</li> <li>— Иностранный язык — английский технический, в том числе: умение читать техническую литературу IT профиля (без словаря); умение комментировать тексты программ (без словаря); умение общаться на профессиональные темы (Pre Intermediate).</li> <li>— Владение <a href="#">Software Engineering Process</a>.</li> <li>— Владение методами и инструментами анализа и проектирования.</li> <li>— Знание: <a href="#">языков разметки</a>, <a href="#">web-серверов</a> и <a href="#">серверов приложений</a>, клиентских технологий, серверных технологий, <a href="#">СУБД</a>, <a href="#">ОС</a>, средств офисной работы.</li> </ul>	
<i>Форумчане пишут</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроля не требует - отвечает за отдельные функции или модули и т.п.</li> <li>• Не надо учить, умеет решать поставленные задачи самостоятельно в рамках подготовленной архитектуры.</li> <li>• Наконец научился абстрагироваться от языка и технологий, голова забита не деталями языка, а понятиями предметной области. Научился писать структурно, кратко, поддерживаемо, без копирования.</li> <li>• Перестает писать плохой код. Код получается поддерживать.</li> <li>• Больше прислушиваться к мнению старших коллег.</li> <li>• Не торопиться с высказываниями на пока малоизвестные Вам темы.</li> <li>• Стараться делать свою работу как можно качественнее.</li> <li>• Проявлять инициативу но в пределах поставленных Вам задач.</li> <li>• Стараться изучить сначала вещи, необходимые для текущей работы.</li> </ul>	
<i>Форумчане шутят</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Любой из нас.</li> <li>• Лениво кодит с потухшим взглядом.</li> </ul>	
<i>Ресурсы</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TBD</li> </ul>	

## Ведущий программист (Senior Developer)

### Описание позиции

Ведущий программист является лицом, ответственным за качественное и своевременное исполнение порученной ему работы в проекте разработки информационно-программных систем, основанных на применении современных технологий. Он обладает глубокими знаниями используемых технологий и работает внутри проектной команды без необходимости контактировать с представителями менеджмента заказчика.

Ведущий программист выполняет работы по детальному проектированию (созданию спецификаций) компонент на основе предоставленных общих спецификаций, для крупных проектов и выполняет проектирование полностью самостоятельно для мелких проектов. Ведущий программист также выполняет работы по программированию и первоначальному тестированию порученных компонент.

### Требования

- Образование — законченное высшее.
- Наличие практического опыта: стаж работы не менее двух лет в качестве программиста.
- Иностранный язык — английский технический, в том числе: умение читать техническую литературу IT профиля (без словаря); умение комментировать тексты программ (без словаря); умение разрабатывать документацию (со словарем); умение общаться на профессиональные темы (Intermediate).
- Владение [Software Engineering Process](#).
- Владение методами и инструментами анализа и проектирования.
- Знание: [языков разметки](#), [web-серверов](#) и [серверов приложений](#), клиентских технологий, серверных технологий, [СУБД](#), [ОС](#), средств офисной работы.

### Форумчане пишут

- Может контролировать других, отвечает за проект.
- Умеет подготавливать инфраструктуру, решать сложные задачи. Наставляет и ведет junior'ов.
- За годы опыта выработал best practices в решении конкретных задач. За счет чего на большом промежутке времени способен демонстрировать бешеную производительность в сравнении с юниорами и миддлами. Производительность заключается в том, что делает гораздо меньше ошибок, а если и делает, то ошибки легко устраняются, ибо локализованы в конкретном месте. сроки, которые он дает, он держит. Смешно то, что язык и технологии зачастую знает хуже юниора, по причине того, что выработалась привычка все потенциальные грабли обходить стороной и умение абстрагироваться от деталей, в результате чего детали банально забывает, ибо он уже вырос из необходимости это все постоянно помнить.

### Форумчане шутят

- Просил больше денег — получил новое название.
- Находит Junior Developer, который кодит за него с горящими глазами. С презрением смотрит на Developer.

### Ресурсы

- [Какие качества нужны senior-разработчику, или Как зарабатывать на 1000 долларов больше? \[2012, статья, RUS\]](#)

## Руководитель группы разработок (Team Lead)

### *Описание позиции*

Руководитель группы разработок является лицом, ответственным за качественное и своевременное исполнение комплексов задач в проектах разработки информационно-программных систем, основанных на применении современных технологий.

Руководитель группы осуществляет руководство небольшими проектами или проектными командами в составе больших проектов. Наибольший акцент в его деятельности ставится, прежде всего, на решение технических задач, нежели собственно управленческих. Непосредственно подготавливает и принимает проектные решения, участвует в их реализации. Руководит частью проектной команды, отвечающей за специфический перечень задач, в которую входят специалисты различного профиля (эксперты, аналитики, проектировщики, программисты).

### *Требования*

- Образование — законченное высшее.
- Опыт работы: опыт руководства проектной группой, состоящей не менее чем из 2 участников в течении не менее чем 3 месяцев.
- Иностранный язык (английский): чтение технической литературы без словаря; разработка проектной документации; ведение деловой переписки; общение на произвольные темы (уровень Upper Intermediate).
- Навыки управления: владение основами управления проектами; подготовка и проведение технических презентаций; развитые или природные навыки общения; умение идентифицировать проблемы и эскалировать их; умение вести учет в системе проектного учета, понимание статей затрат; практическое владение инструментом планирования и управления работами MS Project.
- Владение [Software Engineering Process](#).
- Владение методами и языками структурного анализа и проектирования.
- Знание концепций и технологий проектирования и разработки информационных систем.
- Библиотеки и языковые технологии.
- Языки разметки.
- [Enterprise Systems](#) / [Java EE](#).
- Кластерная архитектура.
- Знание [СУБД](#).

### *Форумчане пишут*

- Руководитель разработки, уже не совсем программист. Ставит задачи и отвечает именно за разработку проекта или какой-то одной группы.
- Управление командой
- Переговоры с начальством
- Оценка архитектурных решений для выделения ресурсов
- Team Lead это в первую очередь - умение мыслить. Причем мыслить широко, в рамках проекта.
- Если принимать во внимание текущие реалии, то он еще должен быть и архитектором и аналитиком и постановщиком задач и техническим писателем...

### *Форумчане шутят*

- Смог уговорить начальство.
- Проводит большую часть времени на митингах, объясняя окружающим, что без его чуткого руководства Junior - Senior Developer даже компьютер включить не смогут.

### *Ресурсы*

- [Карьера в IT: должность Team Lead \[2013, статья, RUS\]](#)

## Архитектор приложений (Architect)

### Описание позиции

Архитектор приложений является лицом, ответственным за качественное и своевременное исполнение порученной ему работы в проекте разработки информационно-программных систем, основанных на применении современных технологий глобальных компьютерных сетей. Он обладает широким набором профессиональных знаний и навыков. Архитектор приложений выполняет задачи по проектированию архитектурных решений больших систем и связке их компонент воедино. Архитектор приложений может стоять во главе группы проектировщиков приложений, распределяя между ними задачи, координируя и контролируя их выполнение.

### Требования

- Образование — законченное высшее.
- Наличие практического опыта: стаж работы не менее трех лет в качестве проектировщика.
- Иностранный язык — английский технический, в том числе: умение свободно читать техническую литературу; умение разрабатывать техническую документацию; умение общаться на профессиональные темы (уровень Intermediate).
- Навыки управления: умение идентифицировать проблемы и эскалировать их; знание основ MS Project.
- Владение [Software Engineering Process](#).
- Владение методами и инструментами анализа и проектирования.
- Знание языков разметки.
- Знание: протоколов, web-серверов и серверов приложений, клиентских технологий, серверных технологий, технологий и инструментов построения распределенных систем, [RDBMS](#), операционных систем, средств офисной работы.

### Форумчане пишут

- Умеет выбирать платформу, разрабатывать (возможно, в общем виде) протоколы взаимодействия между компонентами и т.п.
- Отвечает за общий дизайн системы - используемое ПО, методологические подходы ([BDD](#), [FDD](#), ...), обязанности подсистем и т.п.

### Форумчане шутят

- **TBD**

### Ресурсы

- [Карьера в IT: должность Software Architect \[2013, статья, RUS\]](#)
- [97 Things Every Software Architect Should Know \[2010, список, ENG\]](#)
- [Other Things Software Architects Should Know \[2009, список, ENG\]](#)

## Менеджер проектов (Project Manager)

### Описание позиции

Менеджер проектов является лицом, ответственным за качественное и своевременное исполнение проектов разработки (внедрения) программного обеспечения, основанных на применении современных технологий глобальных компьютерных сетей. Менеджер проектов, осуществляет руководство небольшими или средними проектами.

Может участвовать как руководитель подпроекта в составе большого комплексного проекта. Сочетает в себе навыки как проектно-технической деятельности, так и управленческой работы. Принимает подготовленные проектные решения, контролирует их реализацию. Непосредственно руководит всеми людьми в проектной группе.

### Требования

— Образование — законченное высшее.

— Опыт работы:

наличие успешно выполненных проектов; опыт руководства проектной группой, состоящей не менее чем из 5 участников; минимальный стаж в должности руководителя группы – 1 год; стаж работы не менее двух лет в качестве менеджера проектов или на аналогичной должности.

— Иностранный язык (английский): чтение технической литературы без словаря; чтение бизнес - литературы без словаря; разработка проектной документации; ведение деловой переписки; общение на произвольные темы (уровень Fluent).

— Навыки управления: практическое владение всеми политиками управления проектом; проведение технических презентаций и участие в подготовке бизнес- презентаций; навыки ведения коммуникаций на уровне своей компетенции; умение идентифицировать и решать проблемы внутренних взаимоотношений в проектной коллективе; умение рассчитывать и обосновывать сроки и бюджет проекта, идентифицировать и управлять рисками; практическое владение инструментом планирования и управления работами MS Project.

— Владение [Software Engineering Process](#).

— Владение методами и языками структурного анализа и проектирования.

— Знание концепций и технологий проектирования и разработки (внедрения) информационных систем.

— Владение языками программирования.

— Владение языками разметки.

— Знание основ одной из [RDBMS](#)

### Форумчане пишут

- Несет полную ответственность за проект. Уже совсем не программист.
- Работает с людьми, и используя их сильные стороны направляет их на решение задачи заказчика.

### Форумчане шутят

- **TBD**

### Ресурсы

- [Карьера в IT: должность Project Manager \[2013, статья, RUS\]](#)
- [97 Things Every Software Project Manager Should Know \[2012, список, ENG\]](#)



## ИТ Директор (Chief Technology Officer (CTO))

### Описание позиции

ИТ Директор является лицом, ответственным за качественное и своевременное исполнение работы подразделения по разработке информационно-программных систем. Директор Центра Разработки, осуществляет руководство проектами любой сложности, в том числе и большими или комплексными (т.е. с участием партнеров и подрядчиков) проектами. Проектно-технических решений не принимает, но способен понимать и оценивать их. Осуществляет в основном управленческо-организаторскую деятельность. Управляет как деятельностью непосредственно подчиненных ему руководителей программ, менеджеров проектов (подпроектов), так и подрядчиков и партнеров.

### Требования

- Образование — законченное высшее.
- Опыт работы: пять успешно выполненных проекта; опыт руководства программой, состоящей не менее чем из 30 участников; минимальный стаж в должности ИТ Директора / Руководителя программы – 3 года; стаж работы не менее трех лет вне компании в качестве руководителя отдела, департамента или на аналогичной должности.
- Иностранный язык (английский): чтение технической литературы без словаря; чтение бизнес - литературы без словаря; разработка проектной документации; ведение деловой переписки; общение на произвольные темы (уровень Fluent).
- Навыки управления: практическое владение всеми политиками управления заказчиком, подрядчиком; проведение технических презентаций и участие в подготовке бизнес-презентаций; навыки ведения коммуникаций на любых уровнях принятия решений всех задействованных сторон проекта (заказчик, субподрядчики, партнеры и т.п.); умение идентифицировать и решать проблемы внутренних взаимоотношений в проектной команде; хорошее понимание учетных принципов и принципов управления финансовыми потоками, умение обеспечивать бюджет проекта, умение рассчитывать и обосновывать сроки и бюджет проекта, идентифицировать и управлять рисками; практическое владение инструментом планирования и управления работами MS Project.
- Владение [Software Engineering Process](#).
- Владение методами и языками структурного анализа и проектирования.
- Знание концепций и технологий проектирования и разработки информационных систем.

### Форумчане пишут

- **TBD**

### Форумчане шутят

- **TBD**

### Ресурсы

- [A Developer's Primer on Being a CEO \(Lessons Learned\) \[2014, статья, ENG\]](#)
- [Карьера в IT: должность CTO \[2014, статья, RUS\]](#)
- [How to Go From Google Engineer to First-Time CTO \[2013, статья, ENG\]](#)
- [What is the difference between a CIO and an IT Director? \[2012, статья, ENG\]](#)

## ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

### Карьера

- [Карьера Java-разработчика \[2013, видео, RUS\]](#)
- [Первые шаги в карьере программиста \[2013, видео, RUS\]](#)
- [Путь студента, или как получить свою первую работу \[2013 статья, RUS\]](#)
- [Можно ли стать программистом в сорок лет, после тридцати, после сорока? \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Начало карьеры и первый проект. От потенциального экономиста к программисту \[2012, статья, RUS\]](#)
- [9 основных вопросов в карьере разработчика \[2012, статья, RUS\]](#)
- [После 35 лет: есть ли жизнь в программировании? \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Карьерный путь: от стажера до ИТ-директора \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Откровенно про ИТ карьеризм \[2012, серия подкастов, RUS\]](#)
- [Перевоплощение эйчара в Java разработчика \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Drivers of Career Choice and Career Progression Report \[2011, PDF, ENG\]](#)
- [Карьера в ИТ \[2011, статья, RUS\]](#)

### Резюме

- [Креш-тест резюме \[2012, статьи, RUS\]](#)
- [Проясняющие ключевые слова: как \(и зачем\) максимально использовать ключевые слова в резюме \[2010, статья, RUS\]<sup>7</sup>](#)
- [Резюме по-американски \[2002, статья, RUS\]](#) - одна из первых добротных статей, которая попала мне на глаза в те времена
- [Некоторые советы по составлению resume \[1999, статья, RUS\]](#) - тоже старая, хорошая статья
- [Action Verbs for Engineers \[2009, PDF, ENG\]](#)
- [Action Verb List \[2009, PDF, ENG\]](#)
- [Tips to Show Your IT Skills on Your Technology Resume \[?, статья, ENG\]](#)

### Зарплата

- [Как просить повышения зарплаты? \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Как правильно просить о повышении зарплаты \[2011, статья, RUS\]](#)
- [FAQ: как просить повышения зарплаты \[?, статья, RUS\]](#)

---

<sup>7</sup> Перед тем, как вносить что-нибудь в резюме - нужно подумать, сможешь ли ты "защитить" эти знания на интервью.

## Собеседование

Прохождение интервью, вопросы/ответы.

- [75 interview questions and answers, David Ngo \[2013, PDF, ENG\]](#)
- [Ace the Programming Interview - 160 Questions and Answers for Success, Edward Guinness \[2013, PDF, ENG\]](#)
- [Как выйти победителем из программистского собеседования \[2013, статья, RUS\]](#)
- [240 core java 2013 interview questions and answers \[2013, DOCX, ENG\]](#)
- [О техническом собеседовании \[2013, статья, RUS\]](#)
- [101 Smart Questions to Ask on Your Interview, 3rd Edition, Ron Fry \[2012, PDF, ENG\]](#)
- [Collection Of Job Interview Questions And the Answers \[2012, PDF, ENG\]](#)
- [Job Interviews For Dummies, 4th edition, Joyce Lain Kennedy \[2012, PDF, ENG\]](#)
- [Техническое интервью юниор программиста: устная часть \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Взгляд на процесс собеседования начинающего QA-специалиста \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Собеседование на java-программиста \(java-developer interview\). Часть 1: Обзор \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Собеседование на java-программиста \(java-developer interview\). Часть 2: Вопросы \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Собеседование на java-программиста \(java-developer interview\). Часть 3: Роли \[2011, статья, RUS\]](#)
- [201 Knockout Answers to Tough Interview Questions, Linda Matias \[2010, PDF, ENG\]](#)
- [301 Best Questions to Ask on Your Interview, 2nd Edition, John Kador \[2010, PDF, ENG\]](#)
- [Answering 64 Interview Questions - General Guidelines, Ian Kennedy \[2010, PDF, ENG\]](#)
- [Собеседования. Взгляд соискателя \[2010, статья, RUS\]](#)
- [How to Answer Hard Interview Questions - And Everything Else You Need to Know to Get the Job You Want, Charlie Gibbs \[2009, PDF, ENG\]](#)
- [How to Succeed at Interviews, 3rd edition, Rob Yeung \[2008, PDF, ENG\]](#)
- [Иванова. Искусство подбора персонала. Как оценить человека за час \[2004, DOC, RUS\]](#) - взглянем на вопрос "изнутри"
- [Nail the Job Interview! - 101 Dynamite Answers to Interview Questions, 5th Edition, Caryl Krannich \[2003, PDF, ENG\]](#)

## Литература

- [Java Magazine \[ENG\]](#)
- [Noel Markham - Java Programming Interviews Exposed \(Programmer to Programmer\) \[2014, PDF, ENG\]](#)
- [Java дайджест #0 \[2014, список, RUS\]](#)
- [Programming Interviews Exposed - Secrets to Landing Your Next Job, Third Edition \[2013, PDF, ENG\]](#)
- [Gayle Laakmann McDowell - Cracking the Coding Interview \(5th Edition\) \[2013, торрент, ENG\]](#)
- [Лакман Г. - Карьера программиста. Как устроиться на работу в Google, Microsoft или другую ведущую IT-компанию \[2012, торрент, RUS\]](#)
- [Никитин А., Ляпин Д. - Путь программиста. От 100\\$ до 10000\\$ в месяц \[2010, PDF, RUS\]](#)
- [И.Н. Блинов, В.С. Романчик. Java. Промышленное программирование \[2007, PDF, RUS\]](#)
- [Лучшая литература \[список\]](#)
- [Java по-русски. Часть первая: Книги \[2009, список, RUS\]](#)
- [Что нужно узнать начинающим программистам? \[2009, список, RUS\]](#)
- [K.Arulkumaran, A.Sivayini. Java/J2EE Job Interview Companion - 400+ Questions & Answers \[2007, PDF, ENG\]](#)

## Freelance

Выполнение заказов по написанию программ:

<a href="http://freelancer.com">freelancer.com</a>	<a href="http://elance.com">elance.com</a>	<a href="http://guru.com">guru.com</a>	<a href="http://odesk.com">odesk.com</a>	<a href="http://freelansim.ru">freelansim.ru</a>
<a href="http://cyberforum.ru">cyberforum.ru</a>	<a href="http://programmersforum.ru">programmersforum.ru</a>	<a href="http://itfreelance.by">itfreelance.by</a>	<a href="http://sources.ru">sources.ru</a>	

## Форумы

Список форумов, где Вы можете обсудить данный материал:

<a href="http://dev.by">dev.by</a>	<a href="http://dou.ua">dou.ua</a>	<a href="http://sql.ru">sql.ru</a>	<a href="http://rdsn.ru">rdsn.ru</a>	<a href="http://onliner.by">onliner.by</a>
<a href="http://vingrad.ru">vingrad.ru</a>	<a href="http://cyberforum.ru">cyberforum.ru</a>	<a href="http://programmersforum.ru">programmersforum.ru</a>		

## Другое

- [Опасности обучения на Java \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Java по-русски. Часть вторая: интернет-ресурсы \[2009, список, RUS\]](#)
- [Путь программиста \[?, статья, RUS\]](#)

## F.A.Q.

### 1. [Какая разница между программистом и инженером-программистом?](#)

From what I've seen in the US, the title is a rough proxy for how important software is to the company.

- [Programmer](#) = we do not have many technical employees and need someone to "program" something; for example a law firm.
- [Developer](#) = we are a tech-savvy product or services company and need someone to work on internal or back-end tools; for example a bank or consulting company.
- [Engineer](#) = we are a software company and need someone to work on one of our products; for example Adobe or Microsoft.

There are thousands of counterexamples, but in general, I would be skeptical of any company looking to hire "programmers", whilst I would look fondly upon a company hiring "software engineers". "Developer" doesn't really carry a connotation.

### 2. Как правильно определить уровень знания?

Уровень 4 ([Эксперт](#)) подразумевает:

- а) знания на уровне эксперта
- б) участие в двух проектах, требующих данные технологии
- в) опыт использования более 2-х лет

Уровень 3 ([Продвинутый](#)) подразумевает отсутствие одного из указанных критериев.

Уровень 2 ([Средний](#)) подразумевает отсутствие двух из указанных критериев.

Уровень 1 ([Новичок](#)) подразумевает отсутствие трех из указанных критериев, но с обладанием определенным опытом и знаниями.

### 3. What does the suffix after software engineer/developer job titles mean? (e.g. Software Developer III)

- [Occupational Descriptions: Programmer](#)

## НАВЫКИ

- [Специалисты по персоналу о потребностях IT-рынка в разрезе языков программирования \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Специалисты по персоналу о том, какие IT-специалисты нужны сегодня и будут нужны завтра \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Must-Have Skills to Succeed in 2013 \[2013, список, ENG\]](#)
- [10 skills for developers to focus on in 2012 \[2012, список, ENG\]](#)
- [The 4 Most Important Skills for a Software Developer \[2012, статья, ENG\]](#)
- [10 skills developers will need in the next five years \[2009, список, ENG\]](#)
- [The Core Skills All Software Developers Need \[2009, статья, ENG\]](#)
- [15 Qualities Every Software Engineer Should Have \[?, список, ENG\]](#)
- [Six Must-Have IT Skills \[?, список, ENG\]](#)
- [Programmer Competency Matrix \[?, таблица, ENG\]](#)

### Голосование

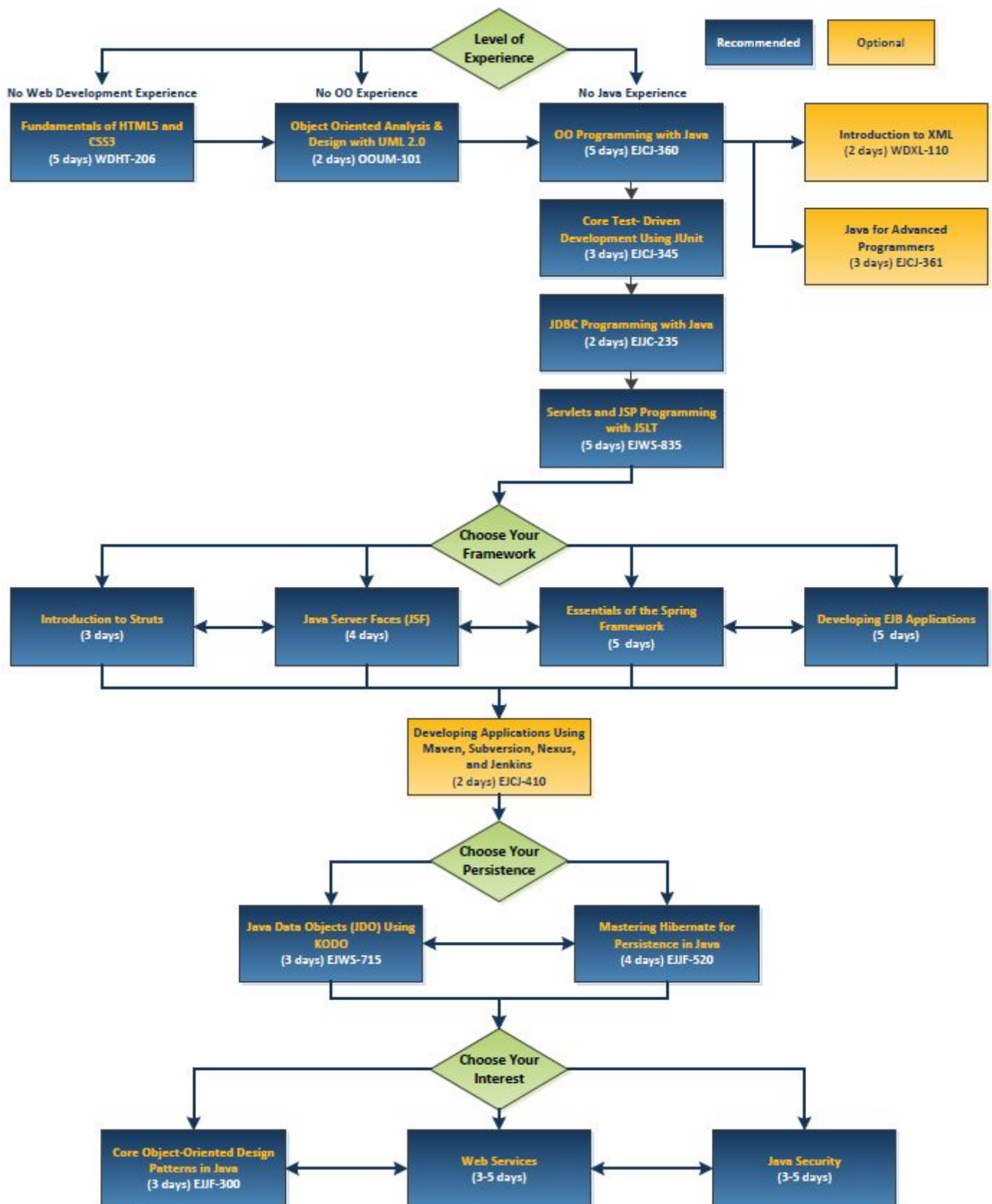
Голосуем за навыки, которые, по вашему мнению, наиболее необходимы для данной позиции:

[Junior Java Developer](#)

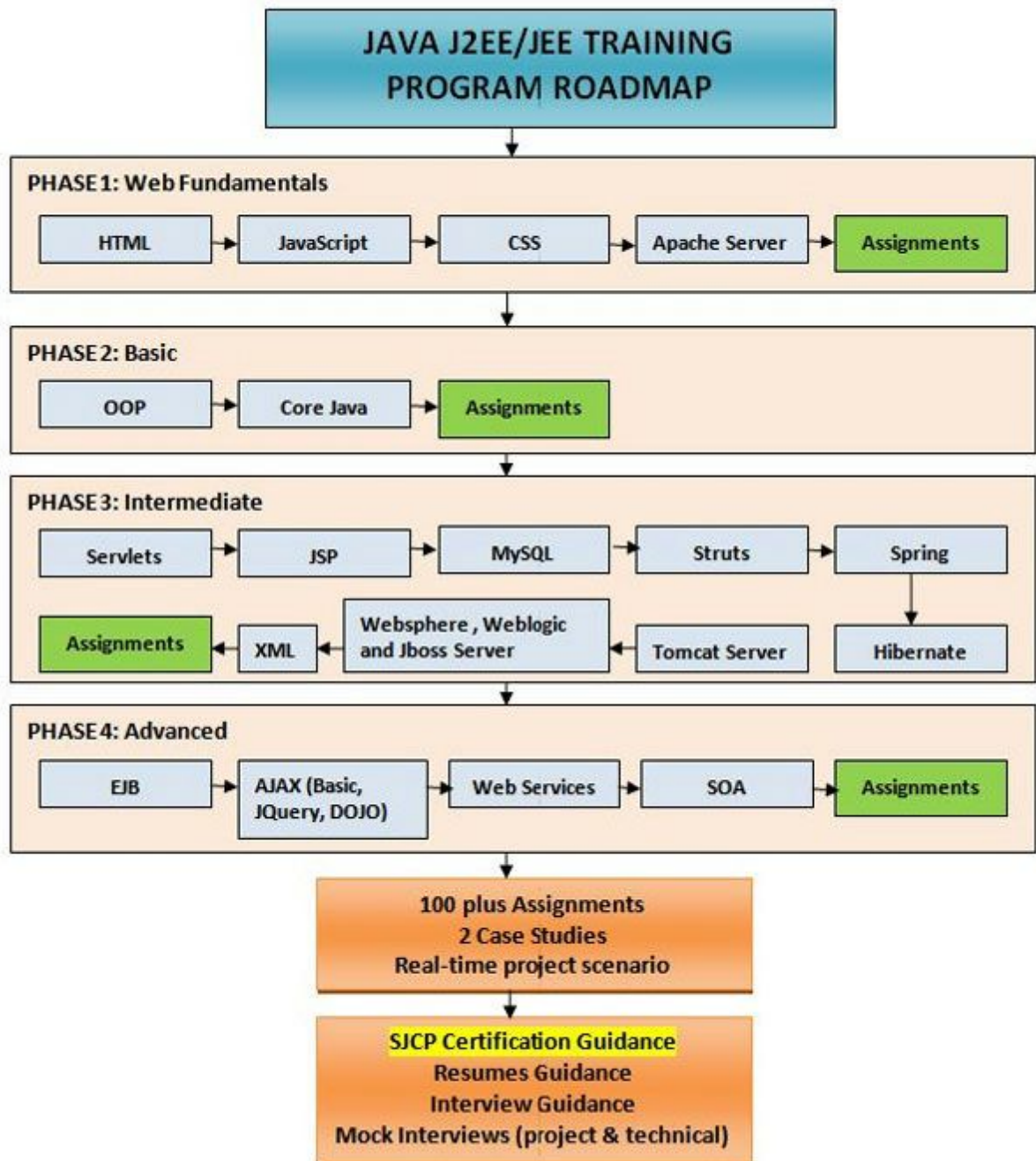
[Java Developer](#)

[Senior Java Developer](#)

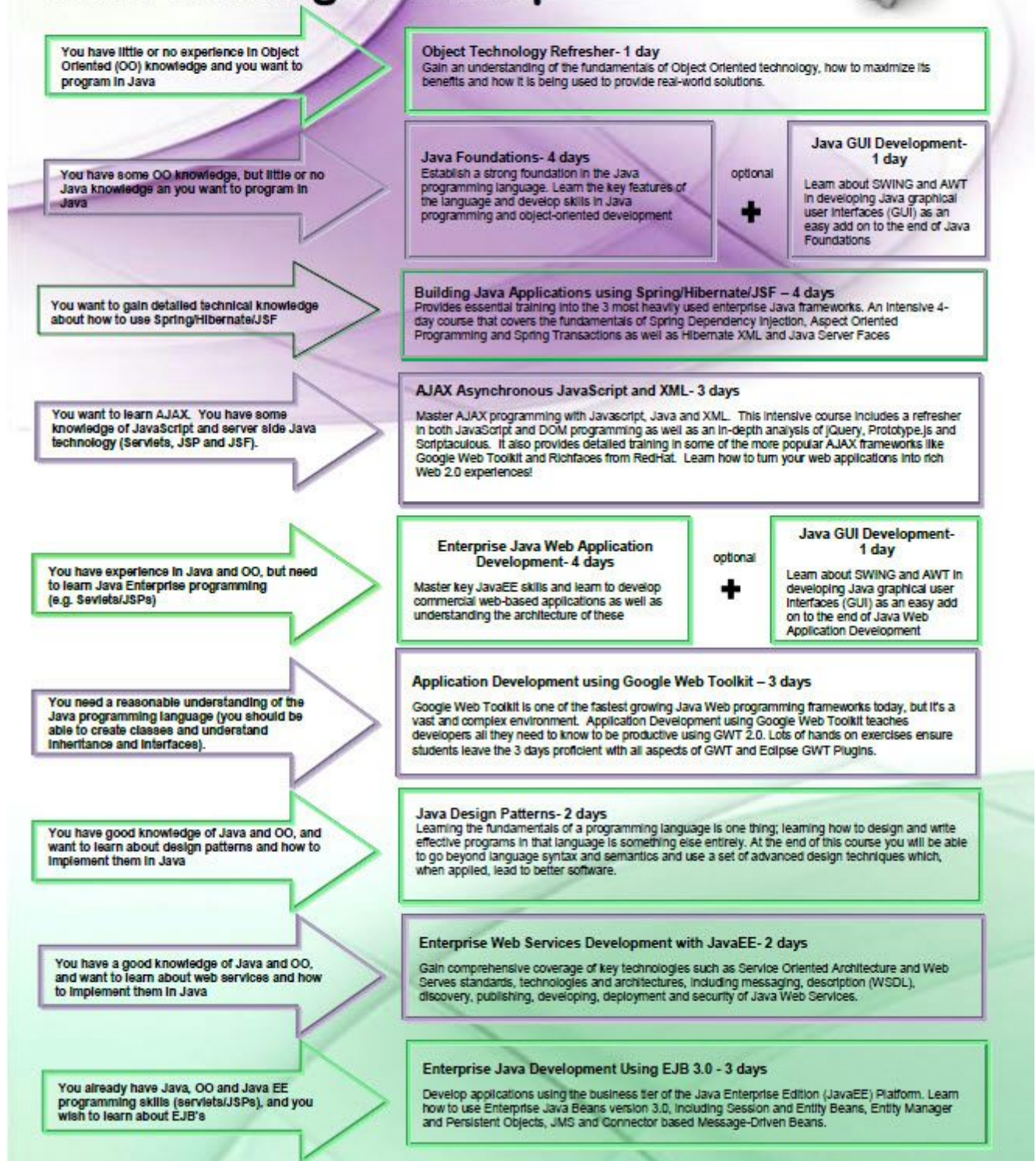
# УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ







# Java Training Roadmap



# СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕСТЫ

→ [Найти ближайший Центр Тестирования](#)

## Тесты

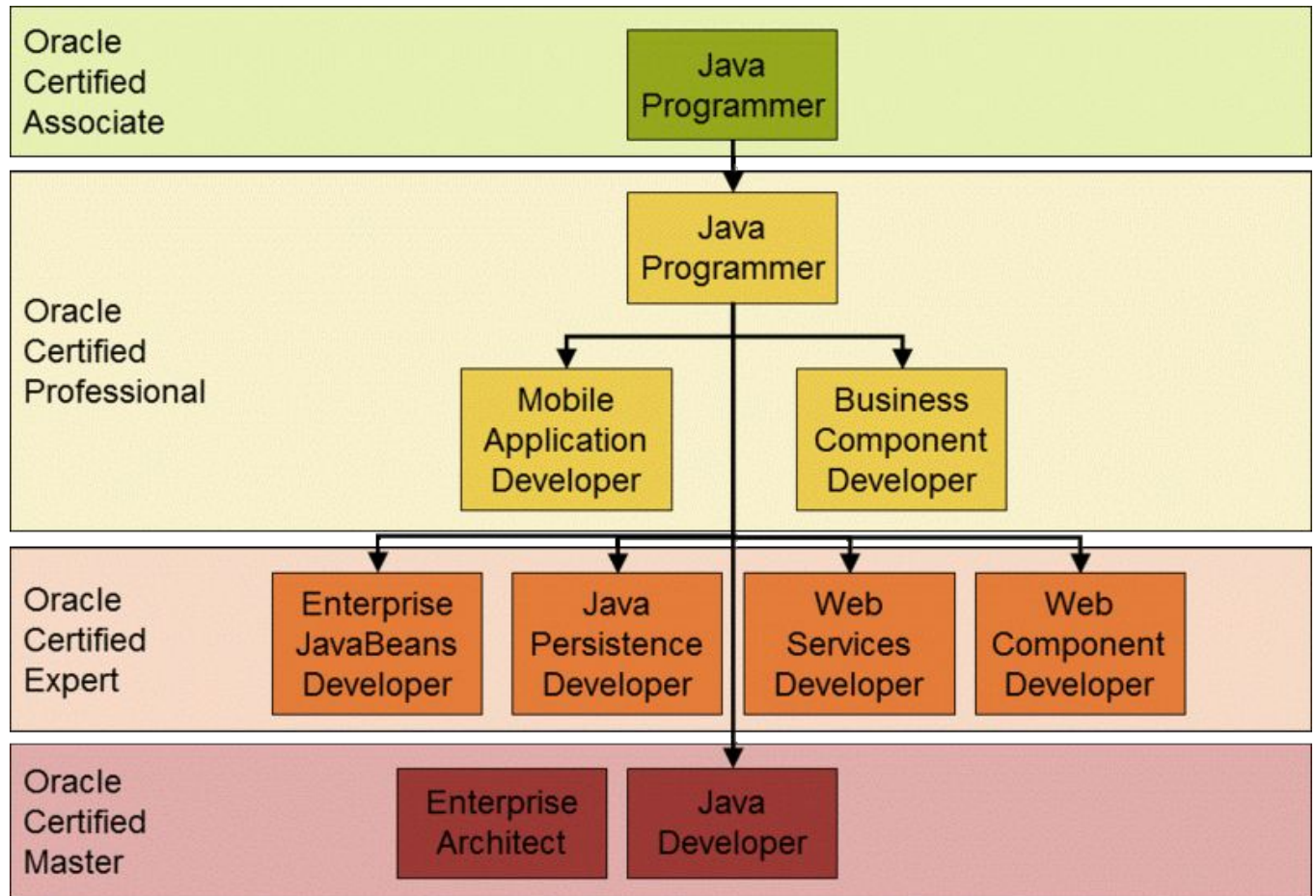
- [ExamLab, the free SCJP/OCPJP mock exam simulator \[ENG\]](#)
- [OCA OCP Java Certification Exam Questions and Simulator \[ENG\]](#)
- [Brainbench - The Measure of Achievement \[ENG\]](#)
- [Java and Project Management Certifications Preparation - Whizlabs](#)
- [Quizful - тесты онлайн \[список, RUS\]](#)
- [Free SCJP Mock exams](#)

## Экзамены Oracle/Sun Java:

- [Получение сертификата Oracle Certified Java Professional Programmer и о сертификации в целом \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Что я не ожидал увидеть в тесте Java Programmer I \(1Z0-803\) \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Подготовка к сдаче экзамена Oracle certified JAVA programmer \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Подготовка к экзамену Oracle Java SE 7 Programmer II \(1Z0-804\) \[2013, статья, RUS\]](#)
- [Все, что хотели знать о сдаче экзамена Java Programmer I \(1Z0-803\) в Киеве, но боялись спросить \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Подготовка к сдаче экзамена Oracle certified JAVA associate \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Подготовка к сдаче экзамена Oracle certified JAVA associate \[2012, статья, RUS\]](#)
- [Java сертификация. Подготовка к SCJP \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Знаешь ли ты JAVA, %username%? \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Знаешь ли ты JAVA, %username%? Часть вторая \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Получение сертификата Sun Certified Java Programmer \(SCJP\) \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Сертификация Oracle Certified Master, Java SE 6 Developer \(SCJD\) \[2011, статья, RUS\]](#)
- [Java сертификация — прохождение SCJP и SCBCD \[2010, статья, RUS\]](#)
- [Java сертификация — прохождение SCJP и SCBCD \[2010, статья, RUS\]](#)
- [Sun Certified Java Programmer \(SCJP 6.0/CX-310-065\) \[2010, торрент\]](#)
- [Подготовка к Sun Certified Java Programmer\(SCJP\) exam \[2009, статья, RUS\]](#)



## Java Certification Path



## Java SE Certification

Associate	Oracle Certified Associate, Java SE 7 Programmer	Oracle Certified Associate, Java SE 5/SE 6	
Professional	Oracle Certified Professional, Java SE 7 Programmer	Oracle Certified Professional, Java SE 5 Programmer	Oracle Certified Professional, Java SE 6 Programmer
Master	Oracle Certified Master, Java SE 6 Developer		

## Java EE Certification

Professional	Oracle Certified Professional, Java EE 5 Business Component Developer	Oracle Certified Professional, Java EE 5 Web Services Developer	Oracle Certified Professional, Java EE 5 Web Component Developer
Master	Oracle Certified Master, Java EE 5 Enterprise Architect	Oracle Certified Master, Java EE 6 Enterprise Architect	

### Certified Expert

Oracle Certified Expert,  
Java EE 6 Web  
Component Developer

Oracle Certified Expert,  
Java Platform, Enterprise  
Edition 6 Enterprise  
JavaBeans Developer

Oracle Certified Expert,  
Java EE 6 Web Services  
Developer

Oracle Certified Expert,  
Java EE 6 JavaServer  
Faces Developer

Oracle Certified Expert,  
Java EE 6 Java  
Persistence API  
Developer

The Oracle Certified Expert certification program grants credentials that recognize competency in specific technologies, architectures or domains not currently covered in the path-based Oracle Certifications.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ (ИПР)

- [11 Ways To Develop An Awesome Personality \[2013, статья, ENG\]](#)
- [How to Make A Personal Development Plan – The Ultimate Guide \[2011, статья, ENG\]](#)
- [Professional Development Plan: Educator Toolkit \[2009, PDF, ENG\]](#)
- [Handbook on career counselling \[2002, PDF, ENG\]](#)

### Career development cycle

