



Соціальний портрет ІТ-спеціаліста

В СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ

2017

Соціальний портрет ІТ-спеціаліста

- По докладу проф.Шумейко А.А. на Міжнародній конференції в Дніпрі 29.03.2017



Будущее IT в Украине

- Украина входит топ-20 (по данным International Trade Centre — топ-25) крупнейших экспортеров IT-услуг в мире. Более 70% экспорта IT-услуг Украины составляет разработка ПО на заказ. Уже сейчас IT — ключевой драйвер экономики Украины и демонстрирует наибольший рост среди других экспортных отраслей.
- С 2011 до 2015 года вклад IT для ВВП увеличился с 0,6 до 3,3% (с \$1,1 до \$2,6 млрд). Такого роста удалось достичь благодаря молодому поколению инженеров — за последние четыре года число IT-специалистов увеличилось с 42,4 тыс. до 91,7 тыс.
- 1 специалист создает 3,6 дополнительных рабочих места в смежных отраслях.
- Экспорт (оценка на 2016 г.)- аграрный сектор (17 млрд.), металлургия (14.3), IT (5 млрд.)
- Если посмотреть на статистику в глобальном масштабе, то в Украине на порядок меньше программистов даже по сравнению с ближайшими соседями. В Польше работает около 300 тыс. программистов, в Германии — чуть более 450 тыс. В Израиле количество специалистов, работающих в IT, составляет 12% от всего трудоспособного населения. По сравнению с Китаем, США или Индией украинские цифры еще менее значительные. Согласно Evans Data, количество программистов в США около 4,5 млн, в Китае — 2 млн, в Индии — более 5 млн.
- IT дает 2,5% ВВП, 50 \$ на одного жителя в год, 24 место в мире. Для сравнения: Беларусь — 1 млрд \$, 5% ВВП, 75 \$ на жителя, Израиль — 10 млрд \$, 1 200 \$ на жителя.
- Согласно отчету «Измерения информационного общества» Международного союза электросвязи (МСЭ) ООН, Украина занимает 68-е место в мире по развитию информационно-коммуникационных технологий. В целом рейтинг охватывает 157 стран. Лидирует уже третий год подряд Корея, на 2-м месте Швеция, на 3-м - Исландия. США находятся на 17-м месте индекса ИКТ, Польша - на 37-м месте, Россия - на 40-м.

Значний внесок в економіку України в 2015 році



* 33% - доходи від Єдиного податку IT-спеціалістів, податку на доходи найманих працівників та прибутки IT-компаній
36% - доходи від ПДВ із закупок IT-підприємств, податків на доходи зайнятих у суміжних галузях
31% - доходи від податків на витрати IT-спеціалістів в Україні

Експортно-орієнтований сегмент ринку IT-послуг в 2015 році зробив суттєвий внесок у бюджет, створення робочих місць та стабільність фінансового сектору в Україні

Ставка на експертів - особливість локального ІТ-ринку

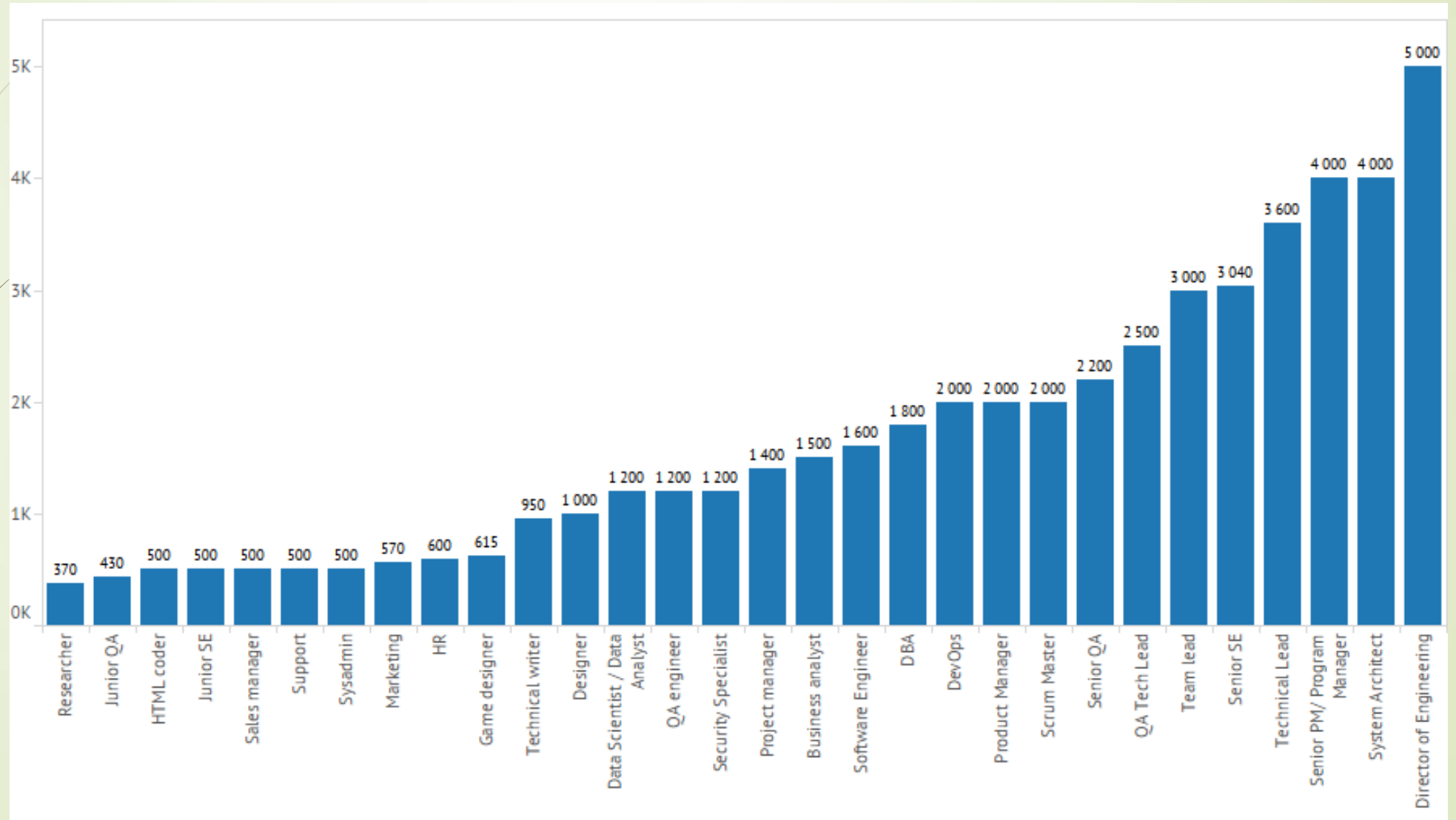


Структура зайнятості ІТ-спеціалістів та створеної ними вартості (тис. осіб та \$ млрд, 2015 рік)

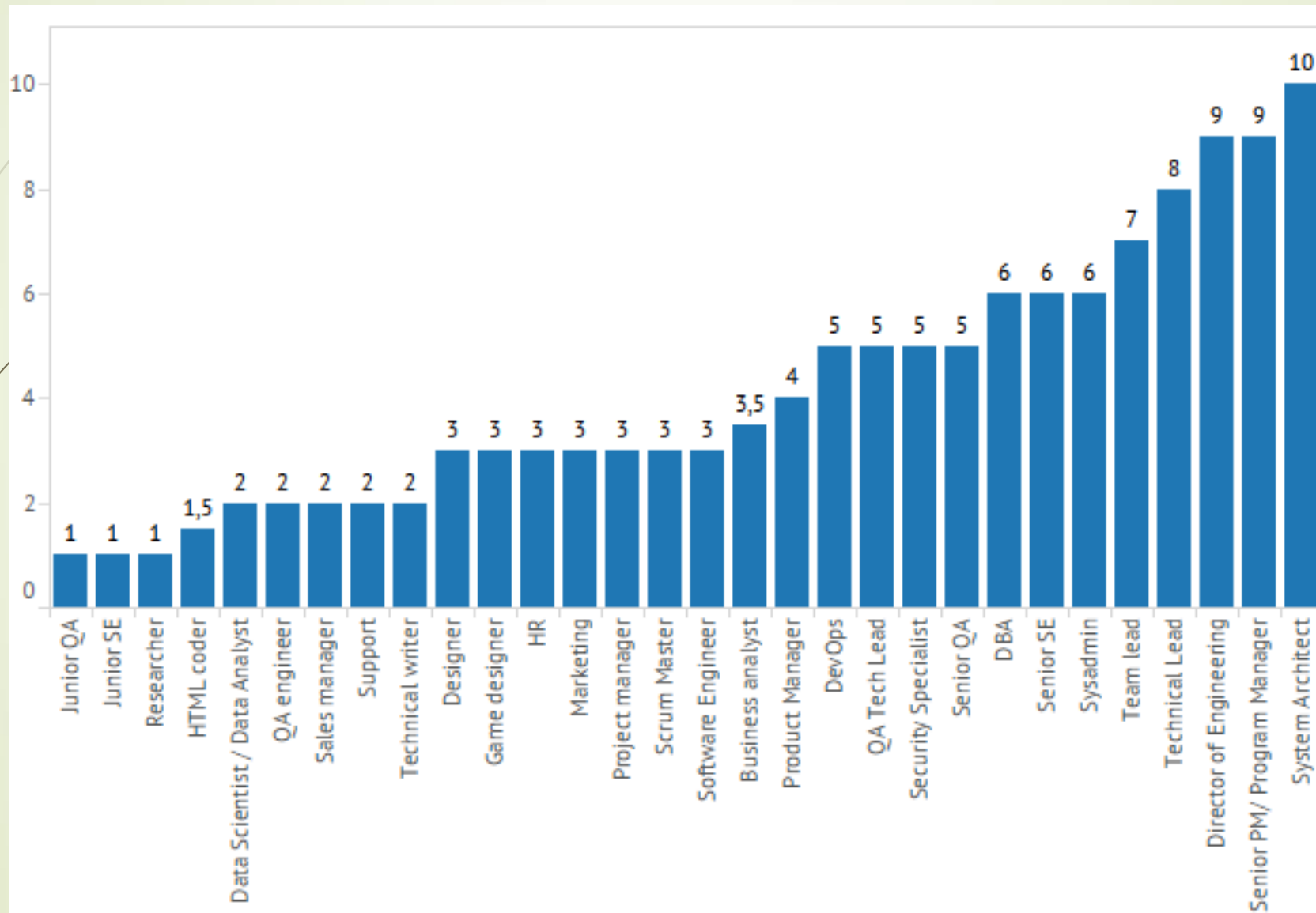
- Експерти із досвідом 7+ років
- Розробники
- Тестувальники
- Інші спеціалісти

Конкурентні переваги експорту ІТ-послуг України забезпечують ІТ-експерти із досвідом 7+ років, яких менше ніж 20% від усіх ІТ-спеціалістів і які формують понад 40% вартості ринку ІТ-послуг України

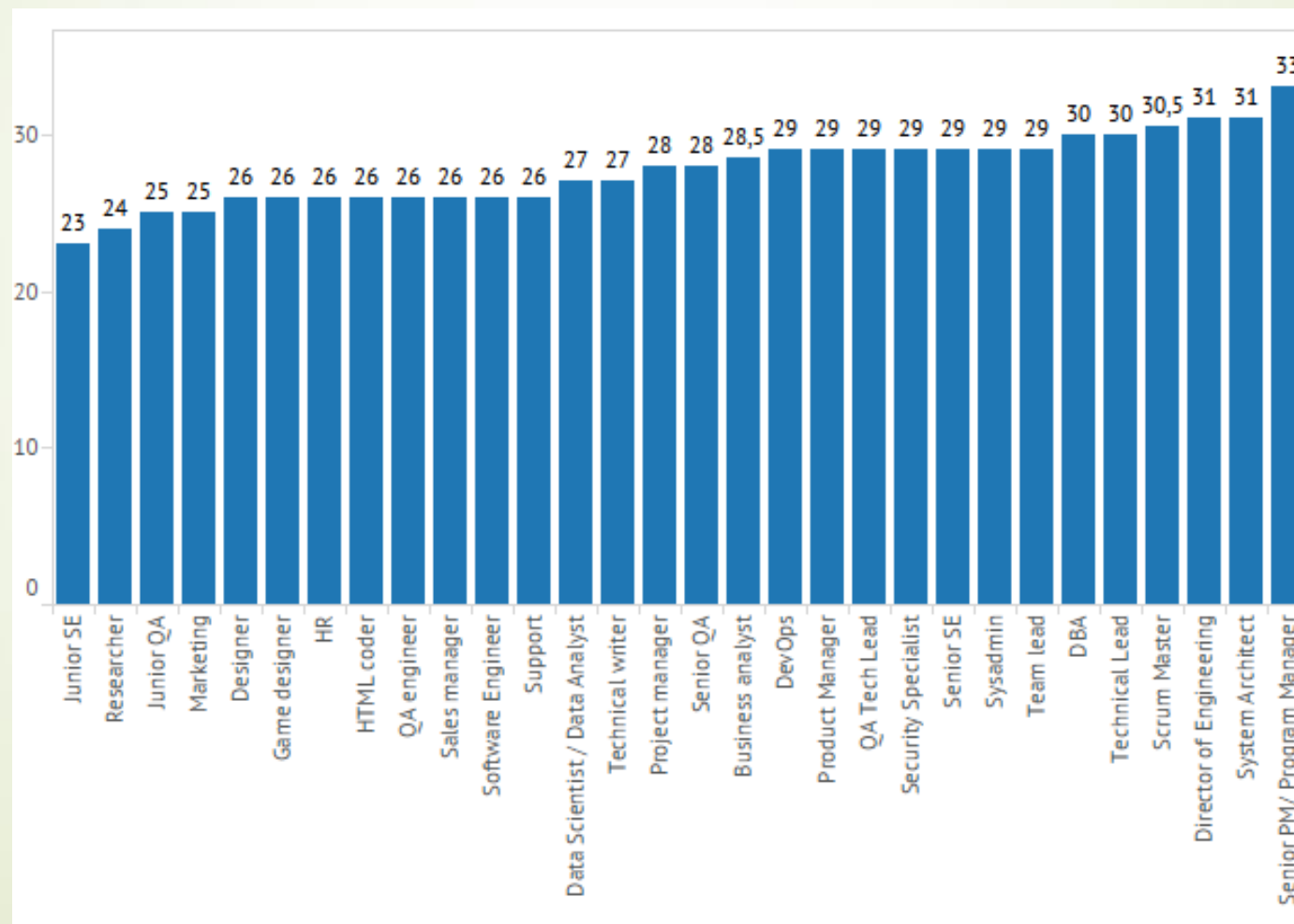
Уровень зарплат IT специалистов



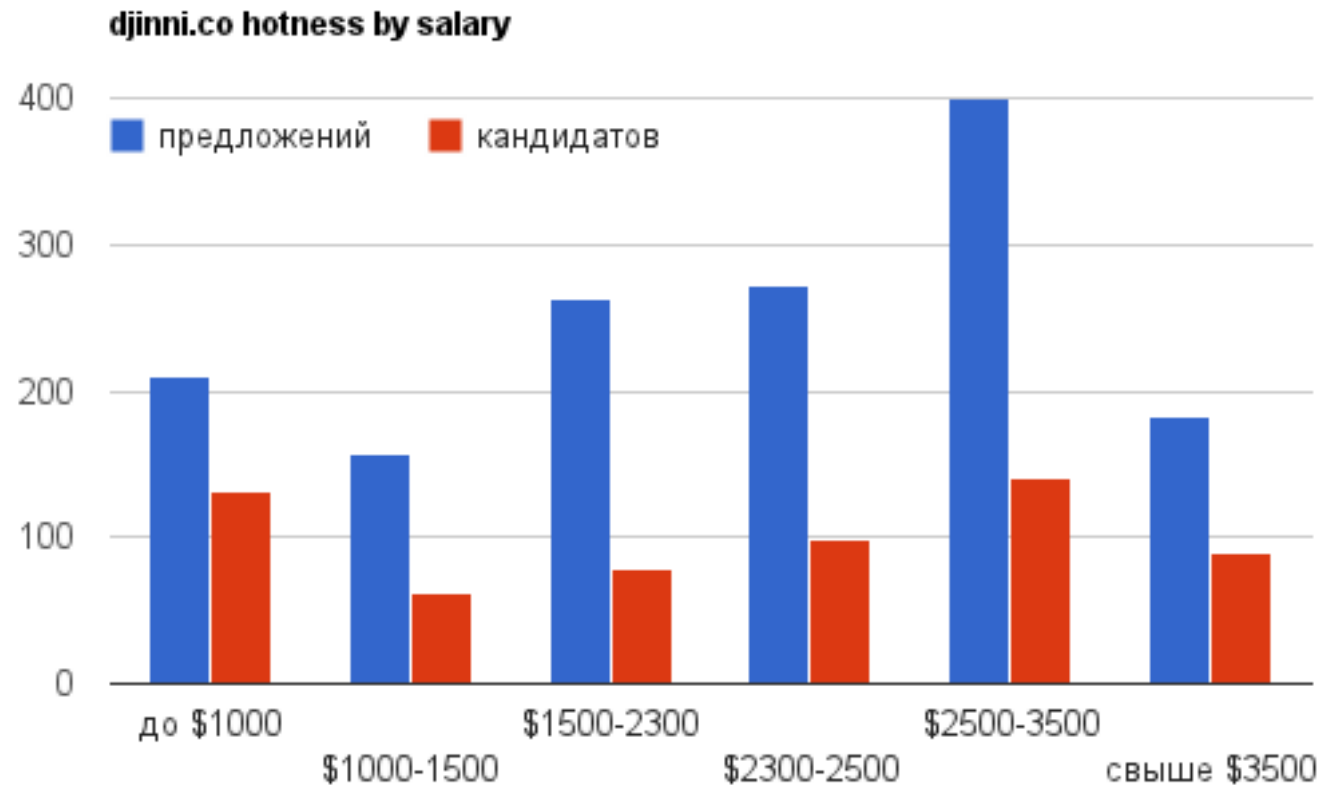
Опыт работы



Средний возраст для разных должностей



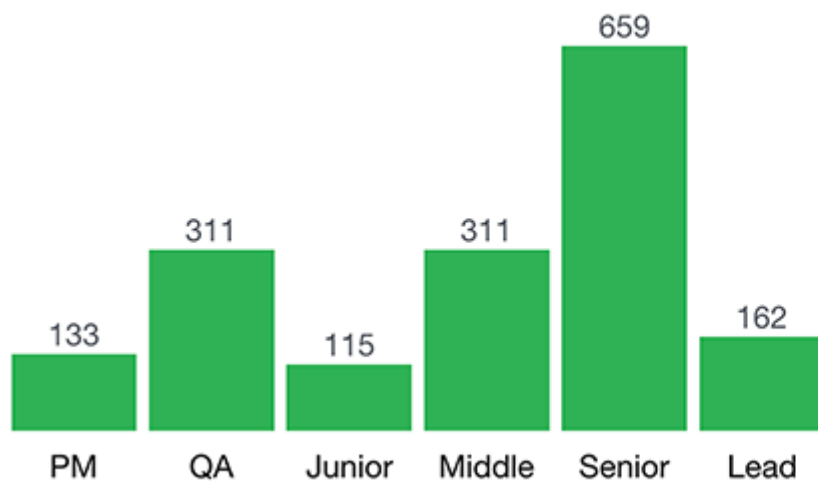
Индекс востребованности



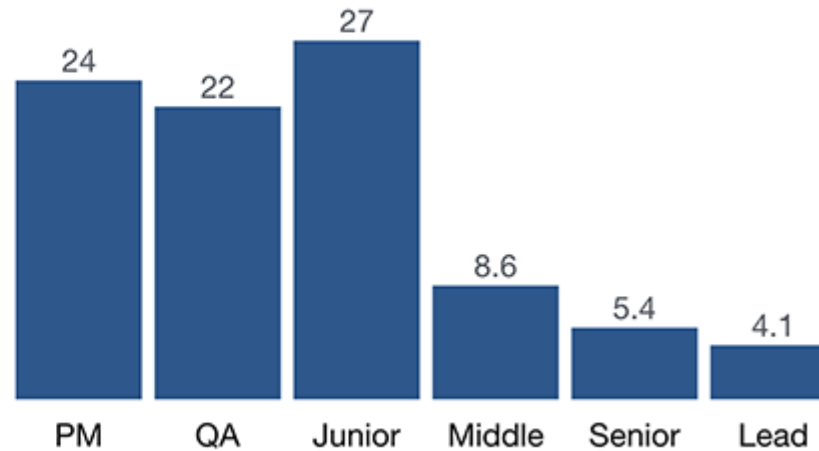
Вакансии

- Сейчас на одну вакансию в среднем приходится 6 кандидатов. Но распределение крайне неоднородное: на вакансии миддл и синьор-уровня приходится 4-5 резюме, на вакансии джуниор, QA и PM — свыше 20.
- 5% предложений поступают в Украину из-за границы: 76 вакансий из 1500 предполагают работу за пределами страны. Большинство из этих вакансий сейчас предлагают украинские компании. Как правило, это работа по контракту или релокейт в зарубежный офис, реже — поиск специалистов под заказ для иностранной компании (рекрутинг и аутстаффинг). Но есть и прямые запросы из Европы. Чаще всего украинцев приглашают в Польшу, Германию и скандинавские страны, также ищут специалистов в Израиль и Великобританию.
- За последние 12 месяцев из Украины уехало около 5 000 программистов.

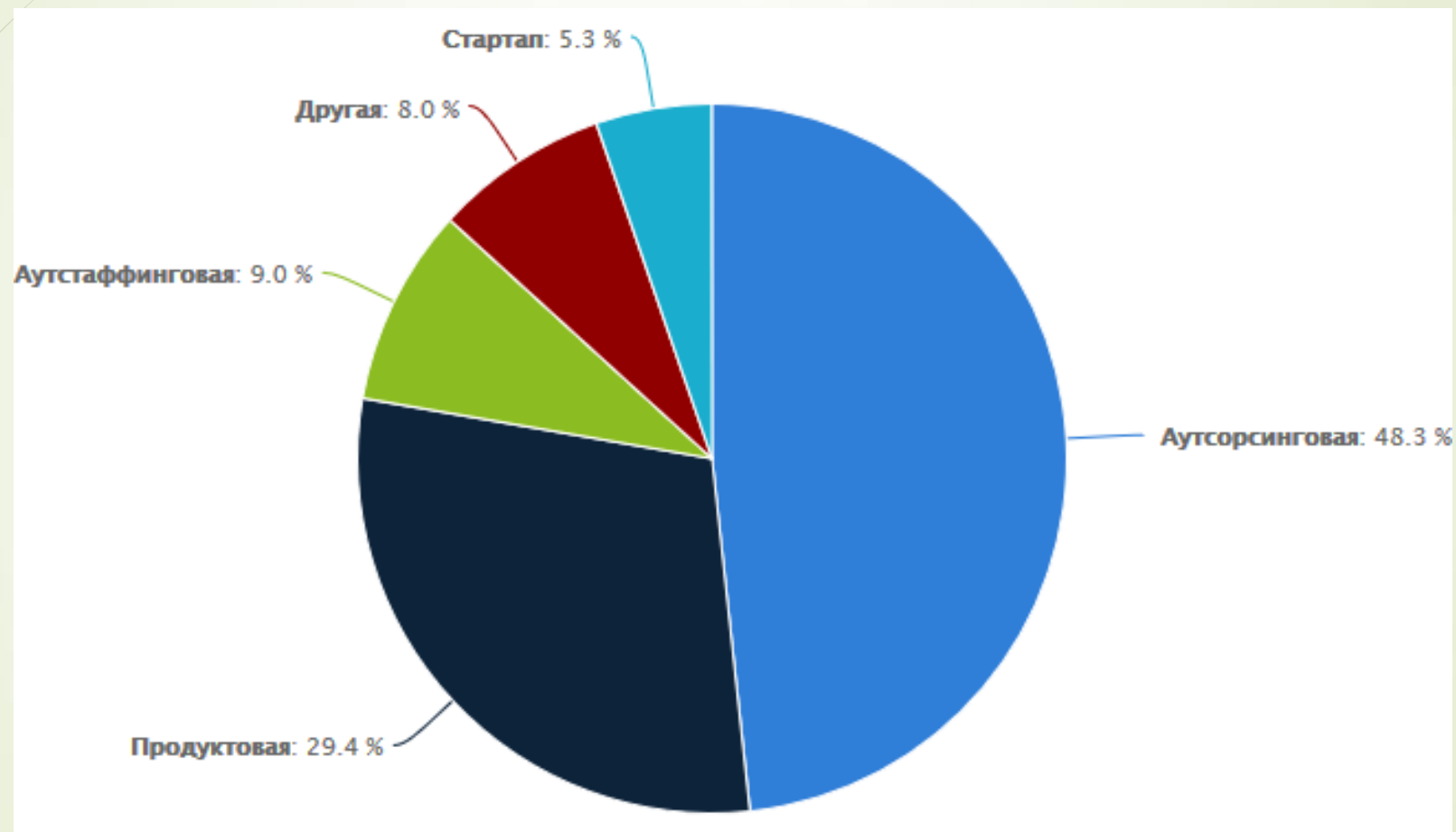
Jobs posted



Applicants per job



Типы компаний



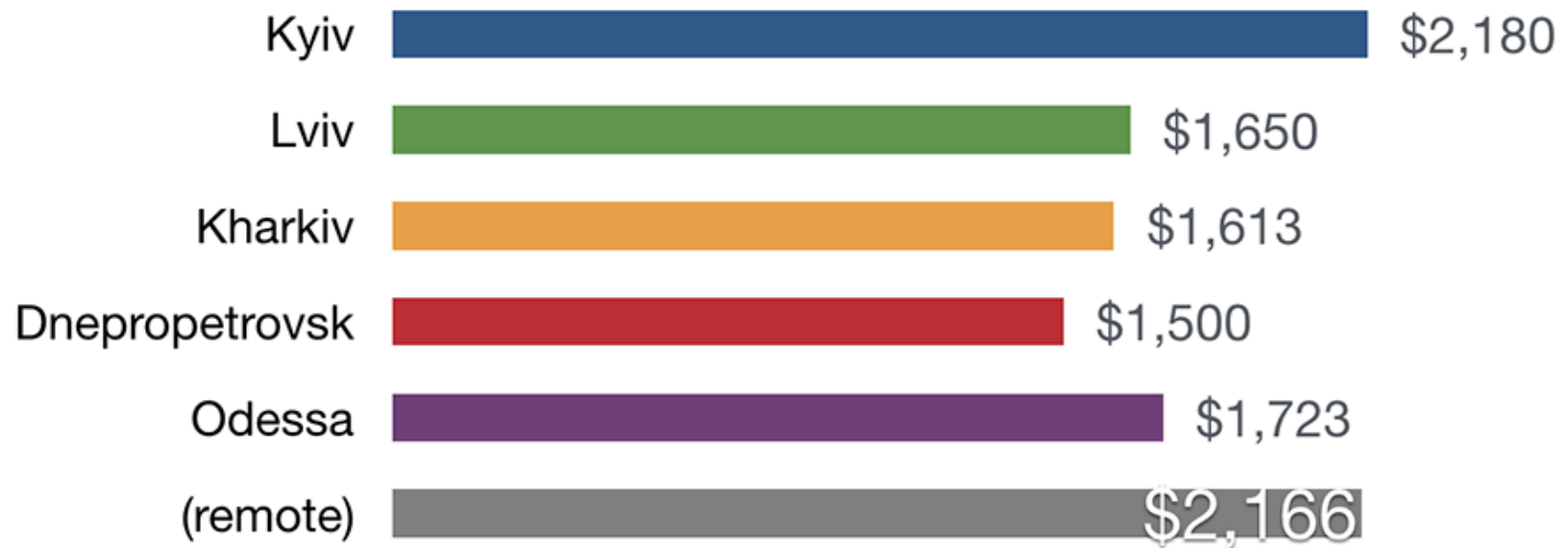


Место работы

Kyiv	46.6%
Kharkiv	16.2%
Lviv	9.9%
Dnipropetrovsk	7.9%
Odessa	5.5%
Vinnytsia	1.8%
Zaporizhia	1.3%
Nikolaev	1.1%
Ivano-Frankivsk	1.1%
Ternopil/Zhitomir	0.8%
<i>Other locations</i>	7%

Где какая зарплата

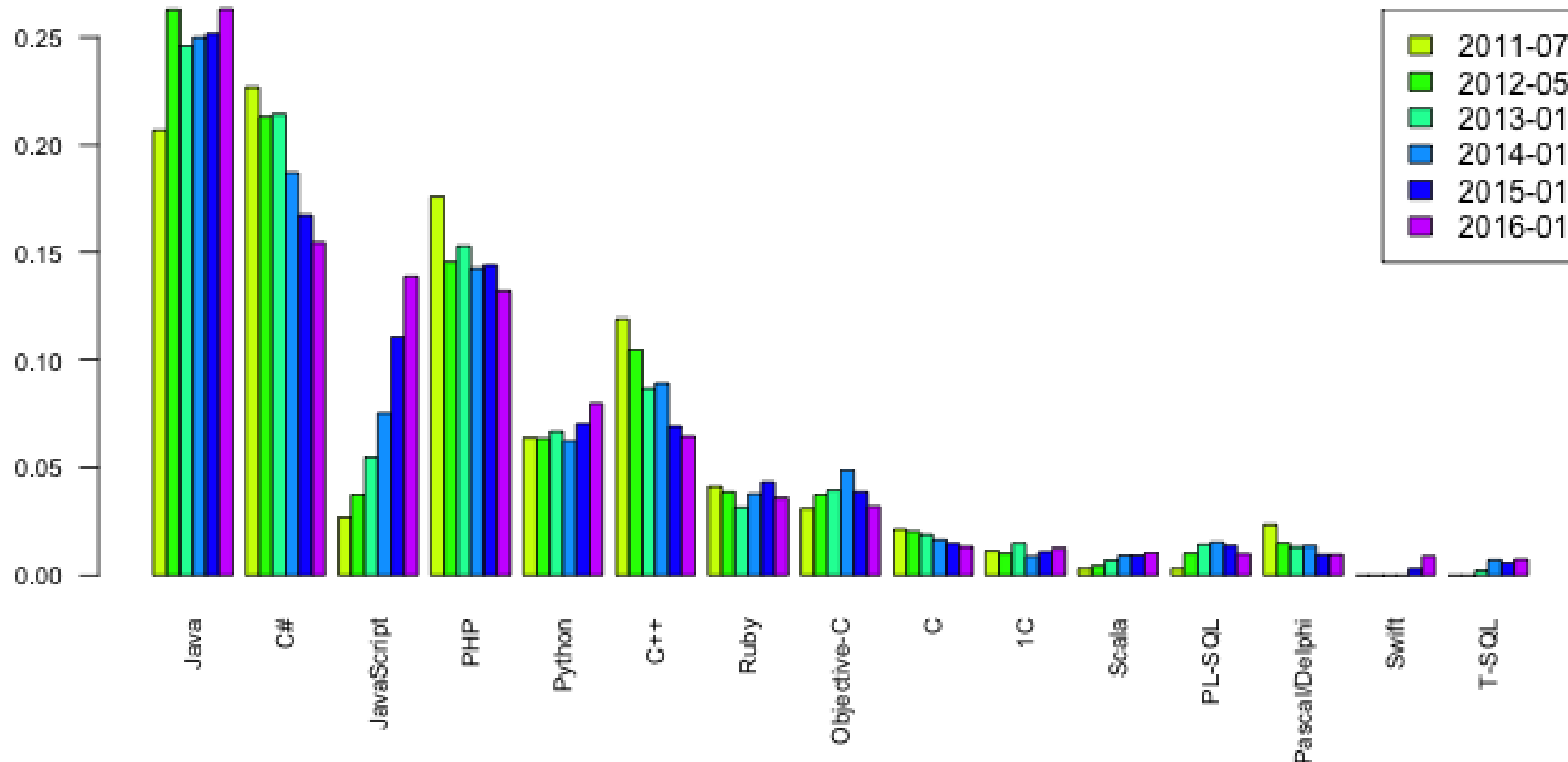
Average salary by city



Source: djinni.co

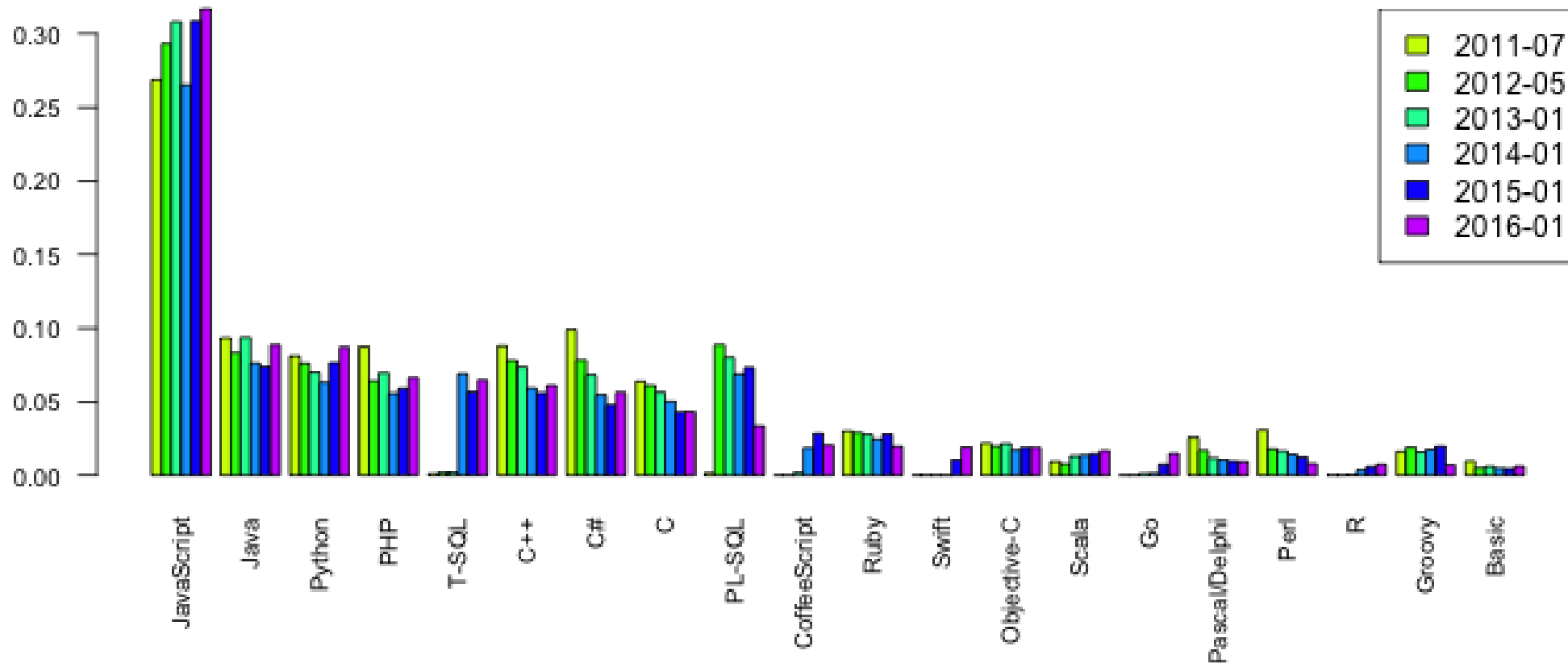
Рейтинг языков программирования

На каком языке вы пишете для работы сейчас



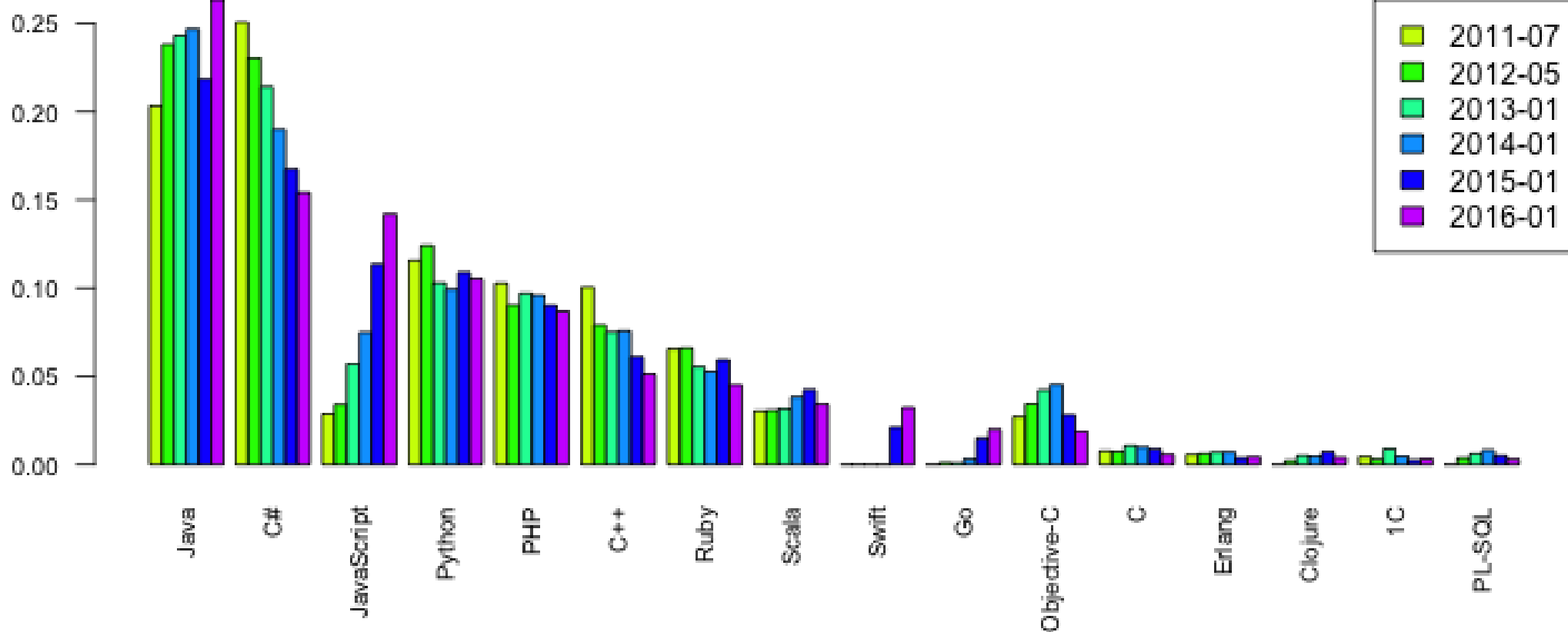
Рейтинг языков программирования

Какие языки вы используете как дополнительные

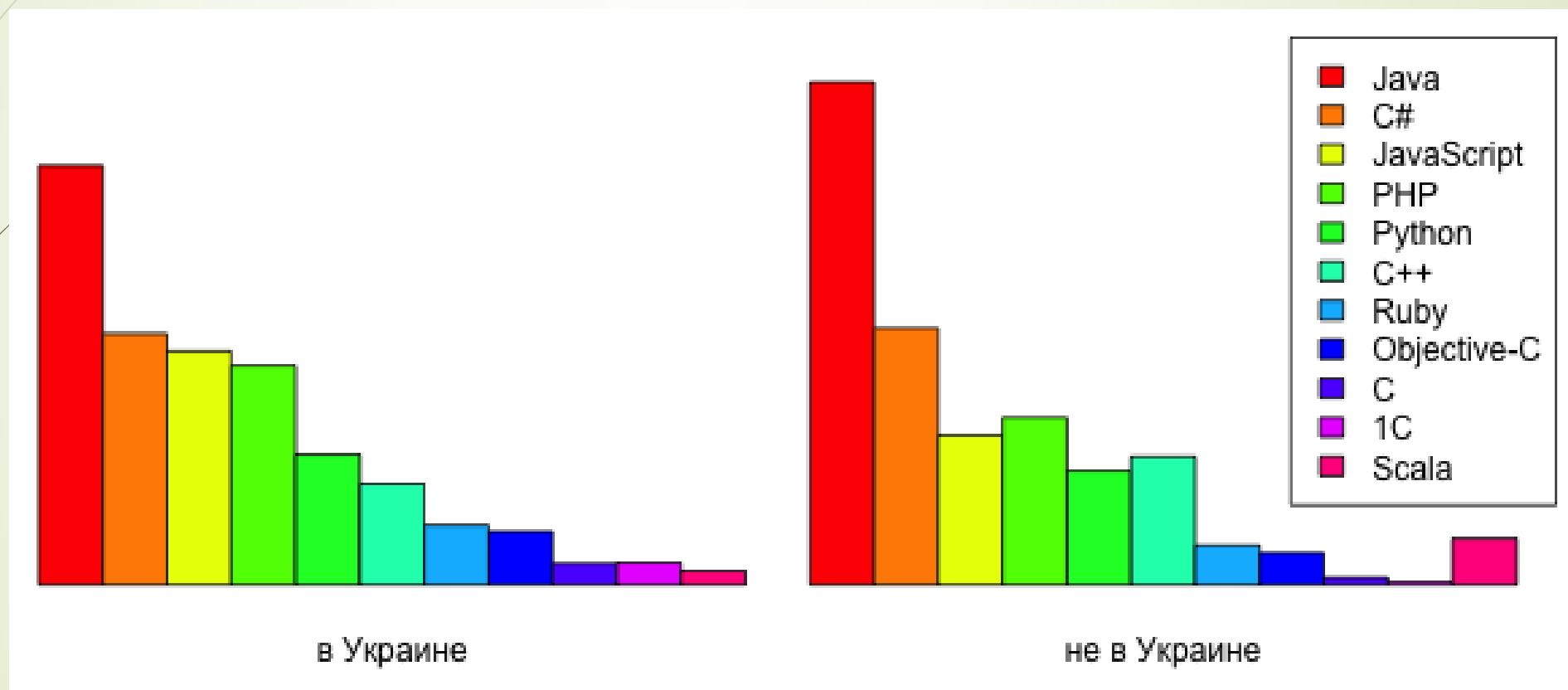


Рейтинг языков программирования

Если бы вы начинали сейчас коммерческий проект
и у вас была бы свобода выбора



Рейтинг языков программирования



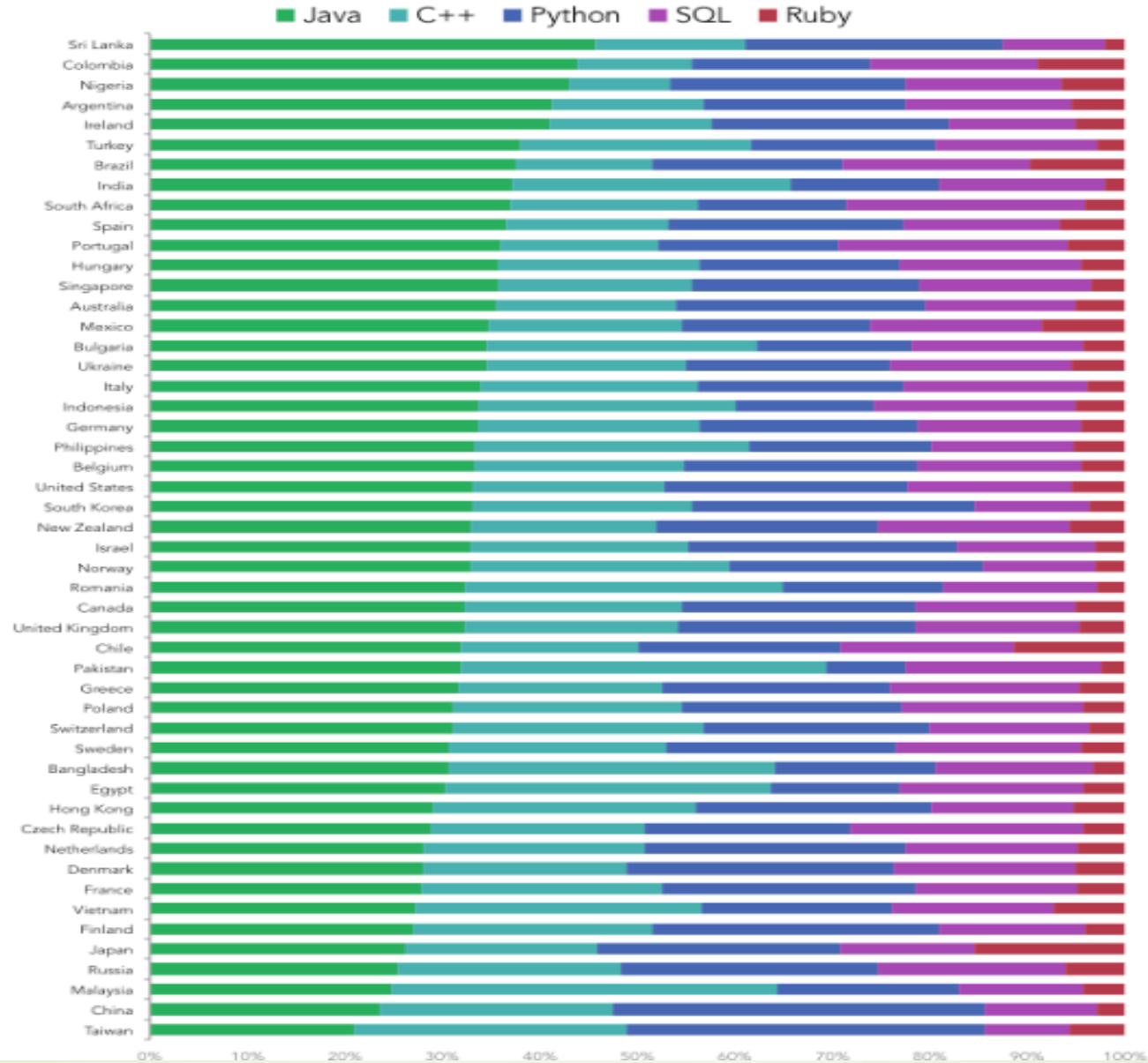
Which Country has the Best Programmers?

Ranked by average score across all HackerRank challenges



Which Languages do Countries Focus on?

Share of HackerRank Tests



Countries With the Best Developers By Domain

(Ranked By Average Score)

Algorithms

Rank	Country
1	Russia
2	Poland
3	China
4	Switzerland
5	Taiwan

Java

Rank	Country
1	Poland
2	Bulgaria
3	Hungary
4	Switzerland
5	Russia

Data Structures

Rank	Country
1	China
2	Taiwan
3	Philippines
4	Russia
5	Japan

Artificial Intelligence

Rank	Country
1	Japan
2	Belgium
3	Vietnam
4	Russia
5	Ireland

Functional Programming

Rank	Country
1	China
2	Switzerland
3	Russia
4	Japan
5	Taiwan

Databases

Rank	Country
1	Switzerland
2	Italy
3	Denmark
4	Taiwan
5	Hungary

C++

Rank	Country
1	France
2	Russia
3	Hungary
4	Italy
5	Switzerland

Tutorials

Rank	Country
1	Hungary
2	Italy
3	Switzerland
4	Poland
5	Sweden

Mathematics

Rank	Country
1	China
2	Czech Republic
3	Finland
4	Ukraine
5	Japan

Ruby

Rank	Country
1	Finland
2	Nigeria
3	Switzerland
4	France
5	Poland

Distributed Systems

Rank	Country
1	Sri Lanka
2	Malaysia
3	Pakistan
4	Ukraine
5	Finland

Security

Rank	Country
1	Ukraine
2	China
3	Switzerland
4	Czech Republic
5	Colombia

Python

Rank	Country
1	Hong Kong
2	Poland
3	Bulgaria
4	China
5	Russia

SQL

Rank	Country
1	Denmark
2	Finland
3	Switzerland
4	Russia
5	Hong Kong

Shell

Rank	Country
1	Czech Republic
2	Hong Kong
3	Hungary
4	Poland
5	China

Which Country Never Gives Up?

% of Tests By HackerRank Users in that Country Which Scored a Zero

Rank	Country	Score Index	Rank	Country	Score Index
1	Switzerland	2.5%	26	Greece	4.1%
2	Hungary	2.7%	27	Netherlands	4.1%
3	Poland	2.7%	28	United Kingdom	4.1%
4	Spain	3.0%	29	United States	4.1%
5	Bulgaria	3.0%	30	Brazil	4.2%
6	Argentina	3.2%	31	Hong Kong	4.3%
7	Russia	3.2%	32	Denmark	4.3%
8	Italy	3.2%	33	Japan	4.3%
9	Czech Republic	3.2%	34	South Africa	4.4%
10	Germany	3.3%	35	Norway	4.5%
11	Ireland	3.3%	36	Mexico	4.6%
12	Taiwan	3.3%	37	Israel	4.6%
13	Finland	3.3%	38	Chile	4.8%
14	France	3.5%	39	Turkey	4.9%
15	Singapore	3.5%	40	Vietnam	5.6%
16	South Korea	3.6%	41	Colombia	5.8%
17	Belgium	3.6%	42	Indonesia	6.0%
18	Canada	3.6%	43	Egypt	6.0%
19	Portugal	3.6%	44	Philippines	6.3%
20	Australia	3.7%	45	India	6.3%
21	Sweden	3.7%	46	Bangladesh	6.7%
22	Ukraine	3.8%	47	Sri Lanka	6.8%
23	Romania	4.0%	48	Nigeria	6.8%
24	China	4.0%	49	Malaysia	8.9%
25	New Zealand	4.0%	50	Pakistan	10.1%

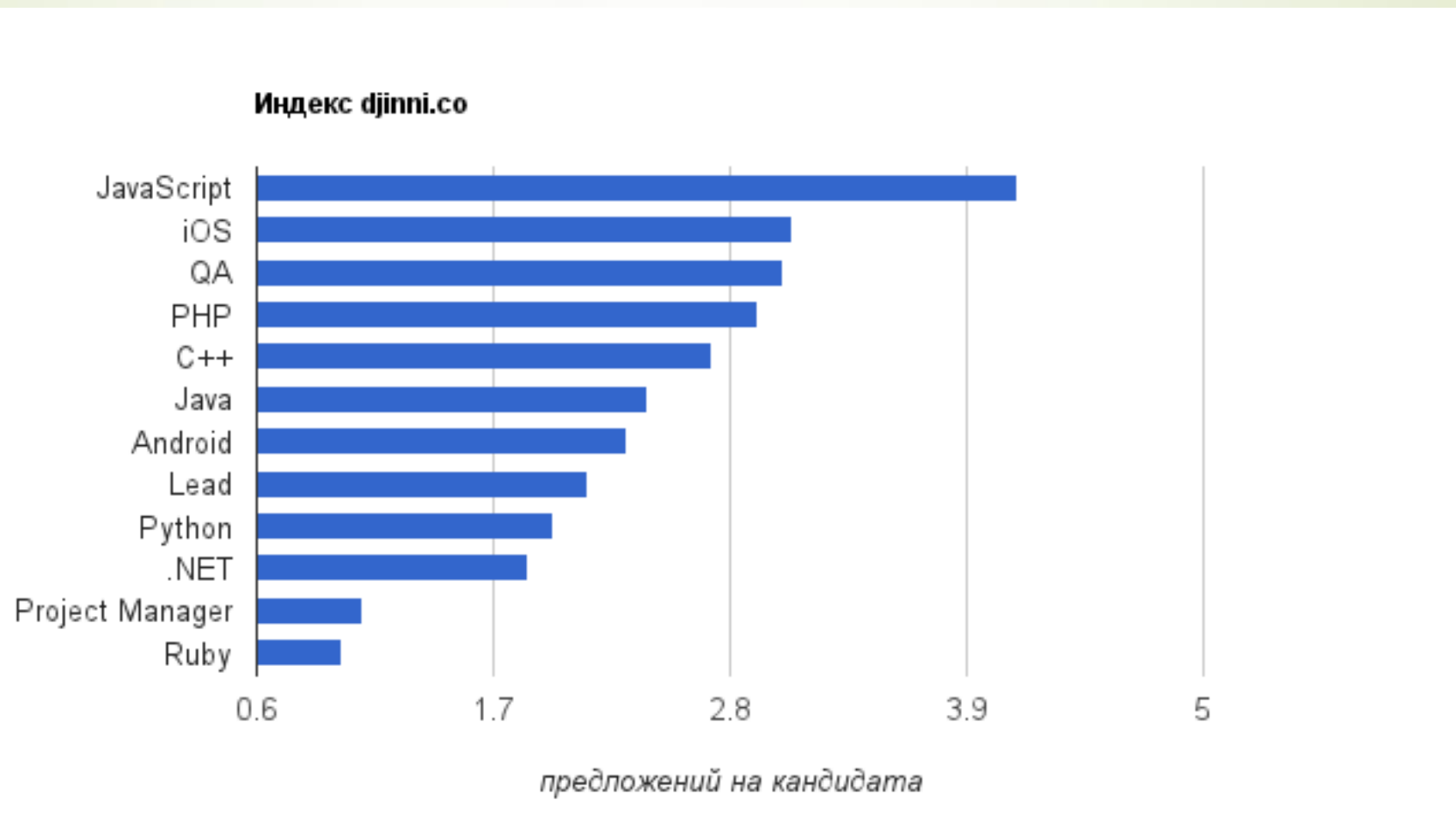
Какая страна никогда не проигрывает? % разработчиков в нулевым показателем

Удельный вес IT специалистов

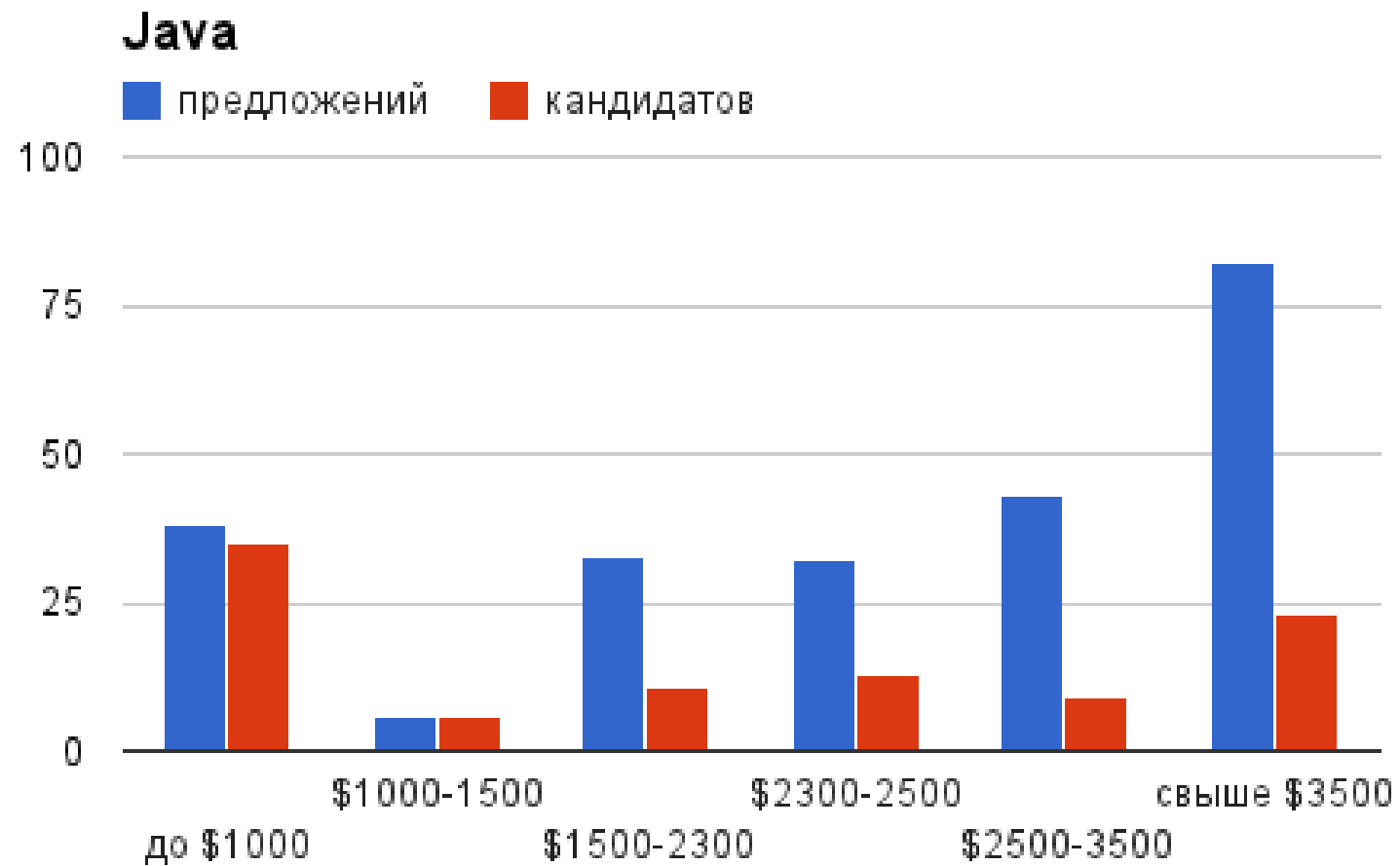
<u>Соединенные Штаты Америки</u>	4500000	1,450485
<u>Польша</u>	300000	0,786019
<u>Германия</u>	450000	0,550109
<u>Индия</u>	5000000	0,421035
<u>Украина</u>	91700	0,199904
<u>Китай</u>	2000000	0,149315

На сегодняшний день в мире примерно 18,2 млн IT-специалистов. Их количество к 2019 году может вырасти на 45% - до 26,4 млн человек. Сейчас лидером в IT являются США

Рейтинг специалистов — индекс Джинни

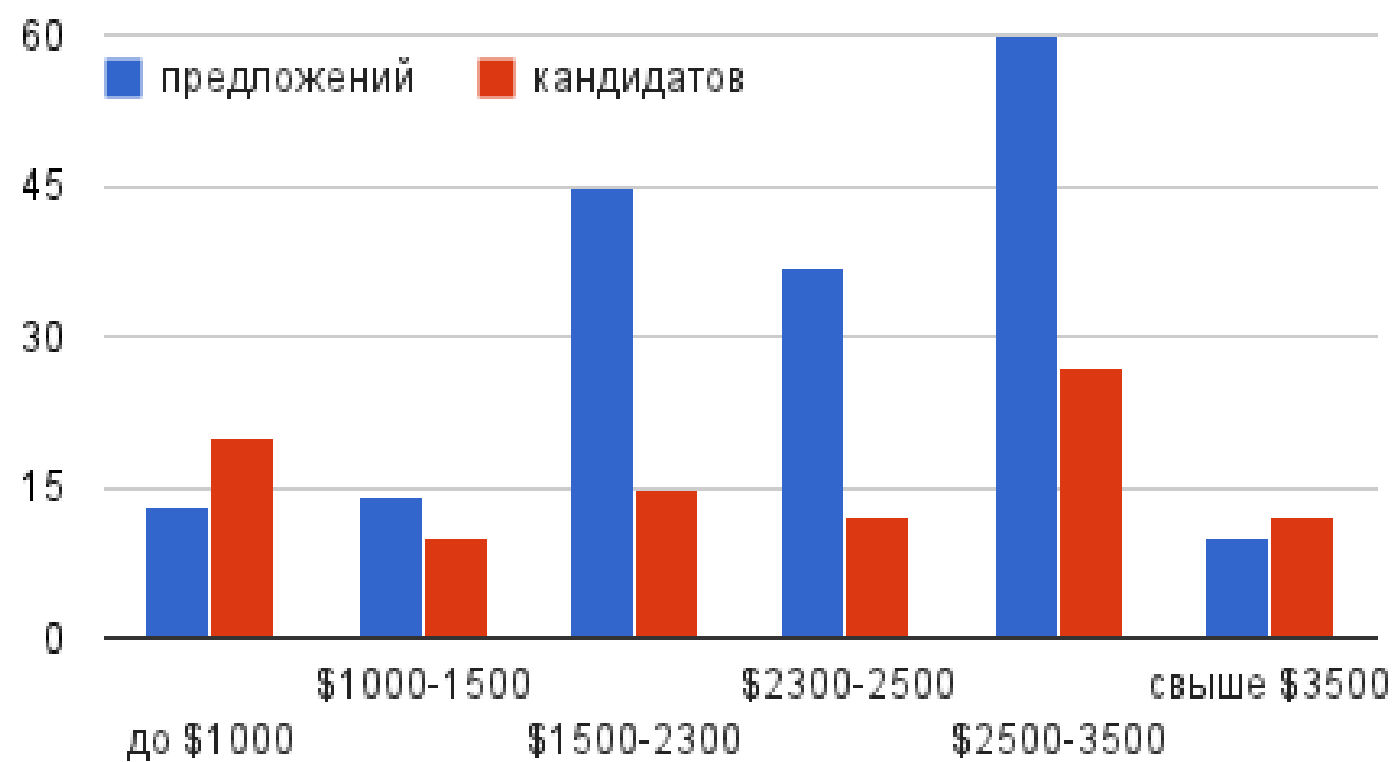


Java

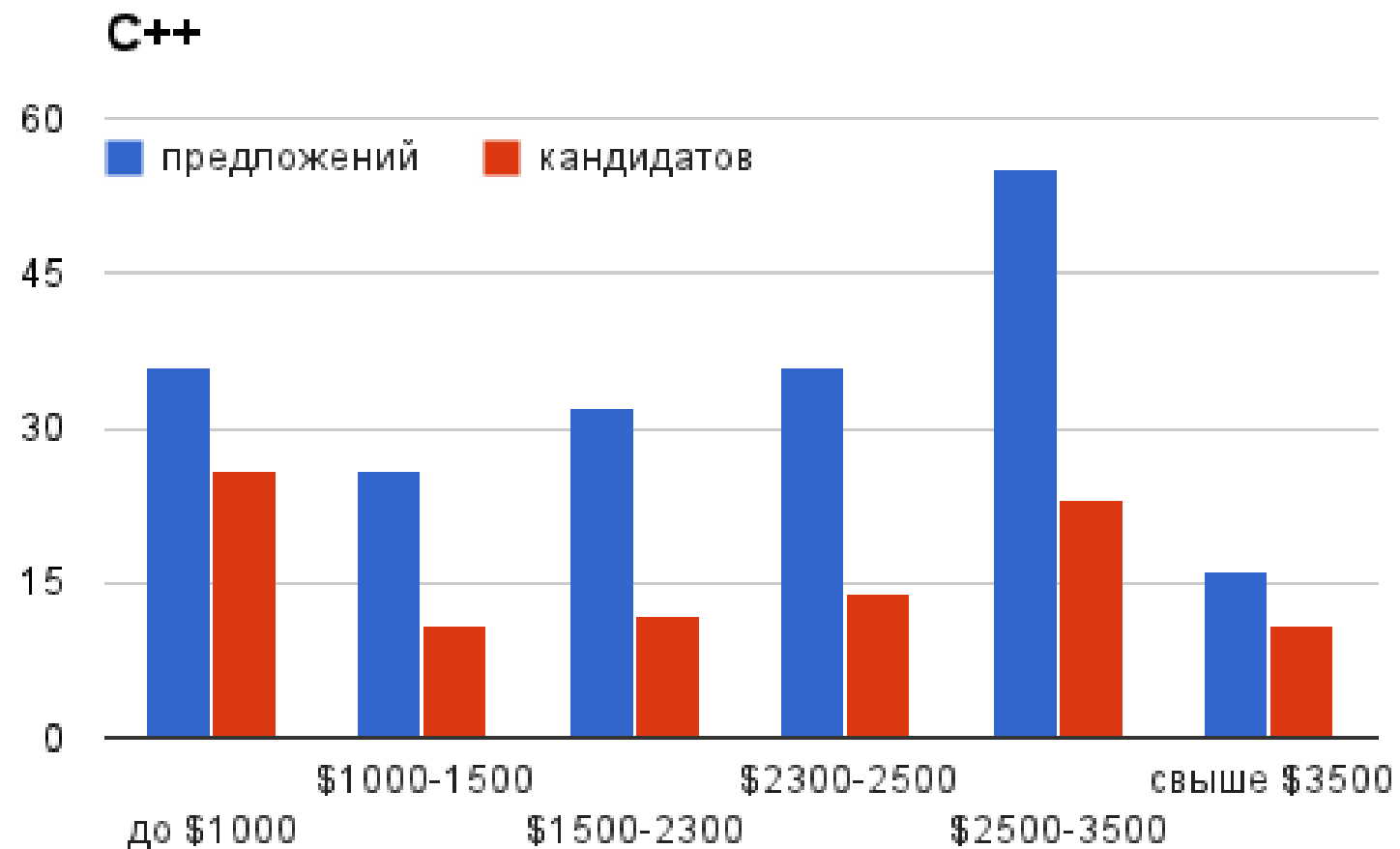


.NET

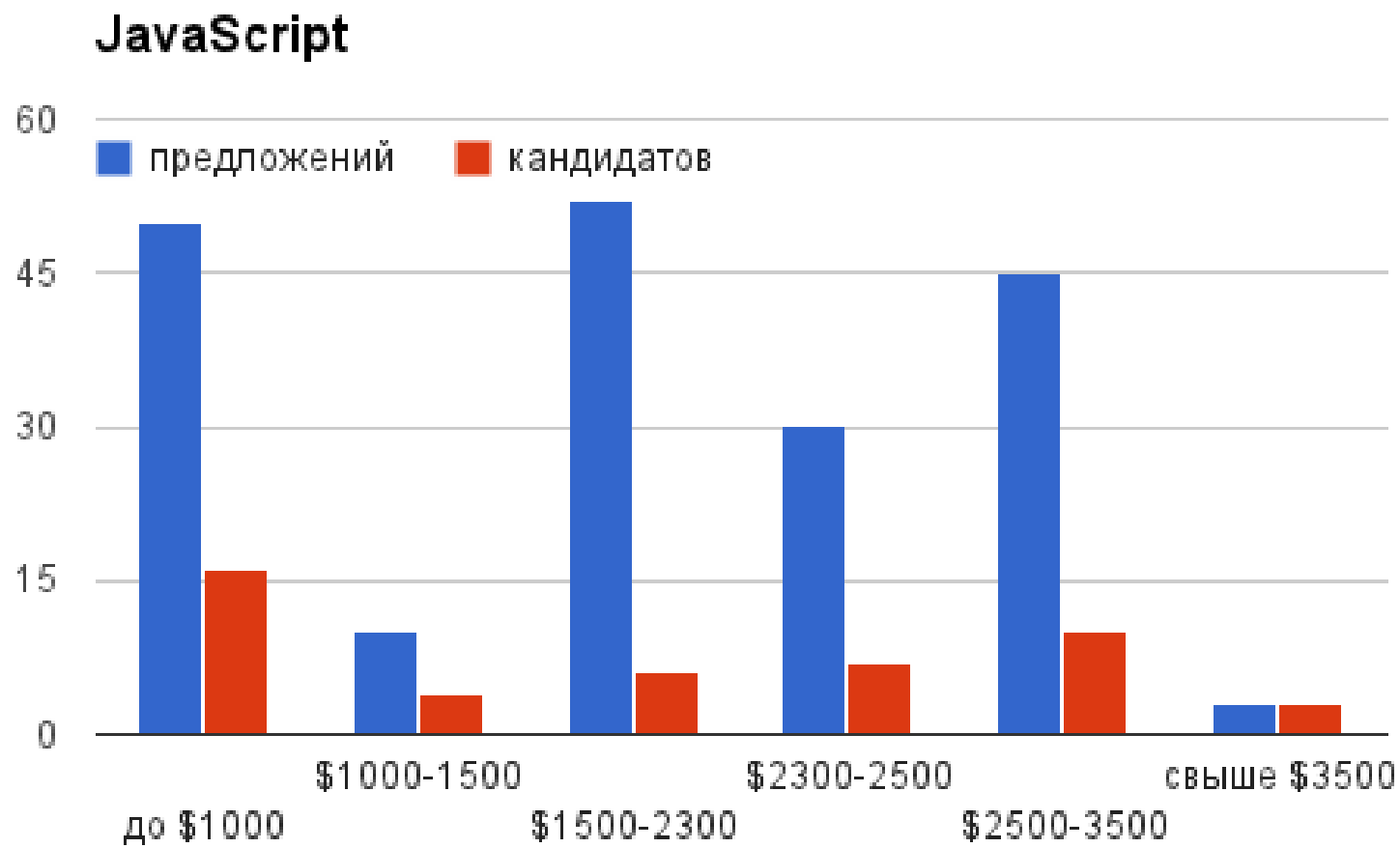
.NET



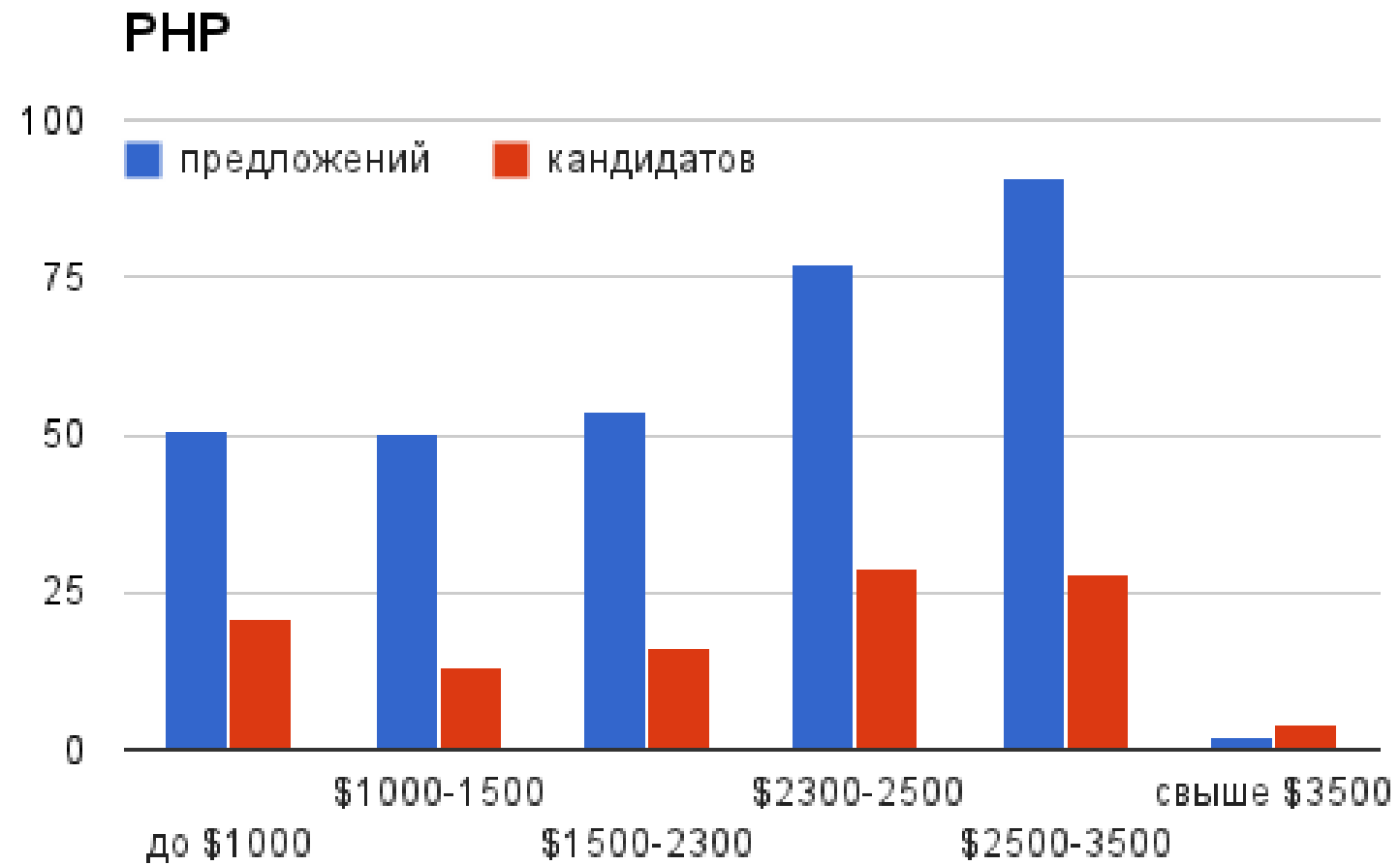
C++



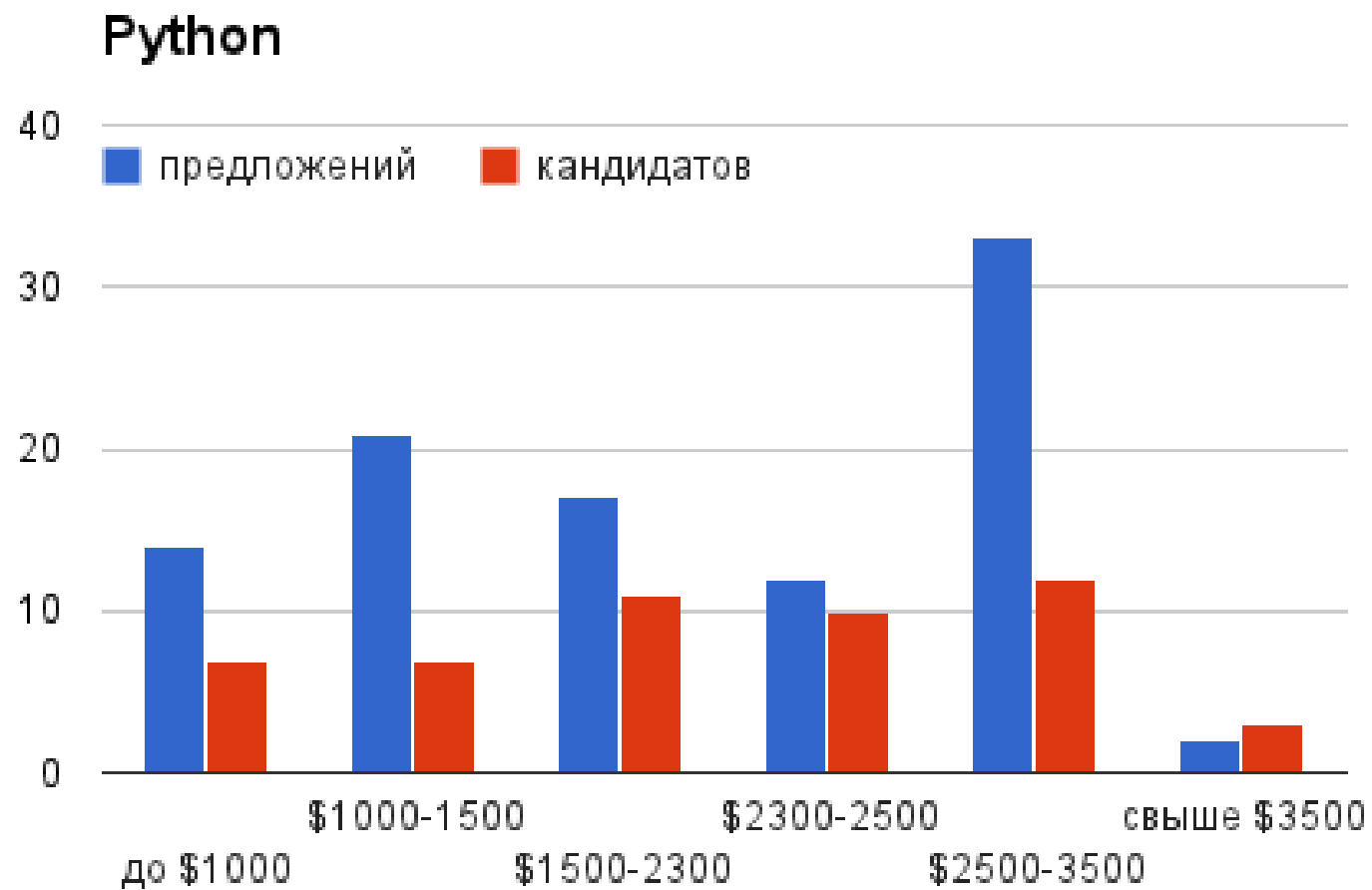
JavaScript



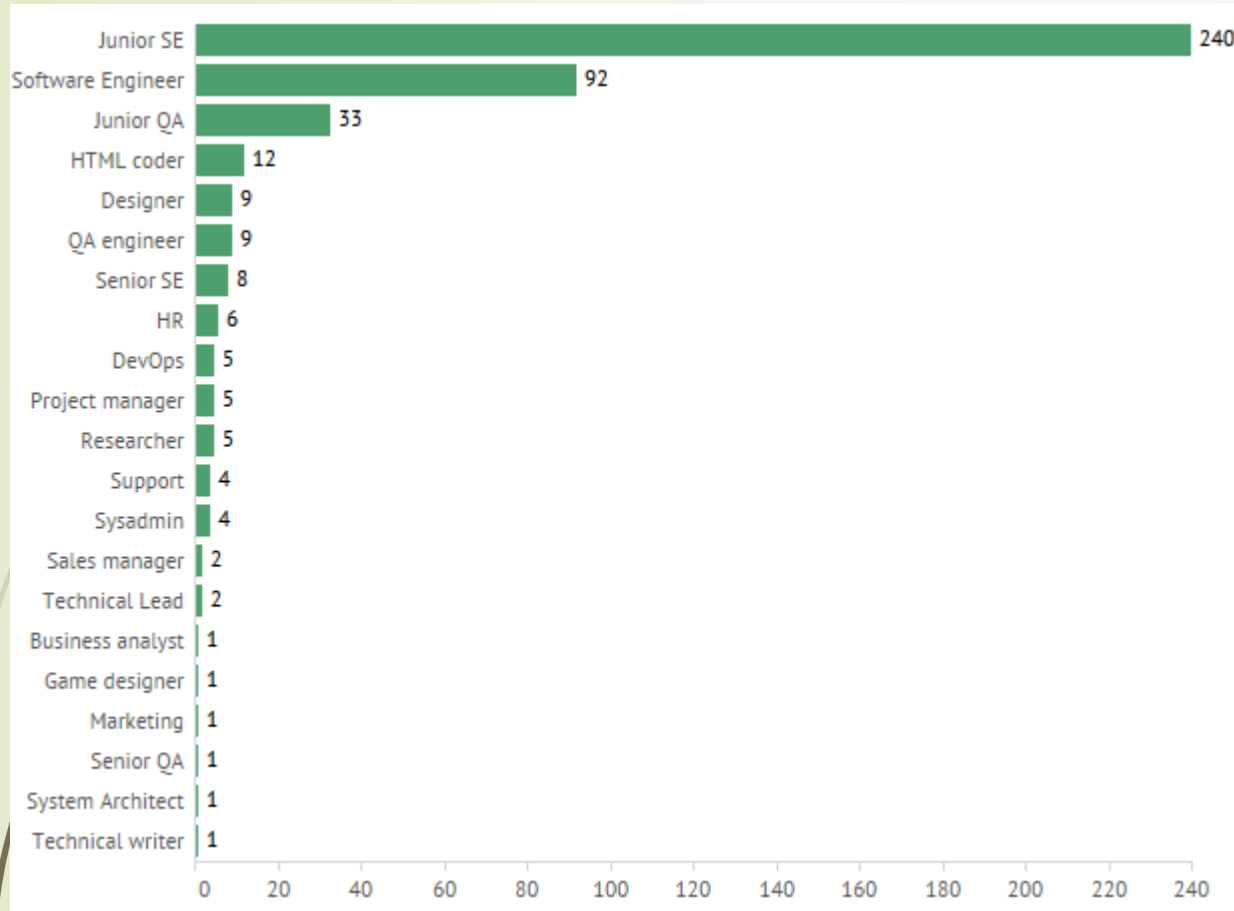
RHP



Python



Должности студентов



НТУУ «КПИ»:

- «Студенти мають право на вільне відвідування лекційних занять (з дозволу декану факультету (директора інституту) на третьому і наступних курсах у випадку, коли середній бал не менше 4,0 (нормований інтегральний рейтинг студента не менше 80%)».

в ХНУРЕ:

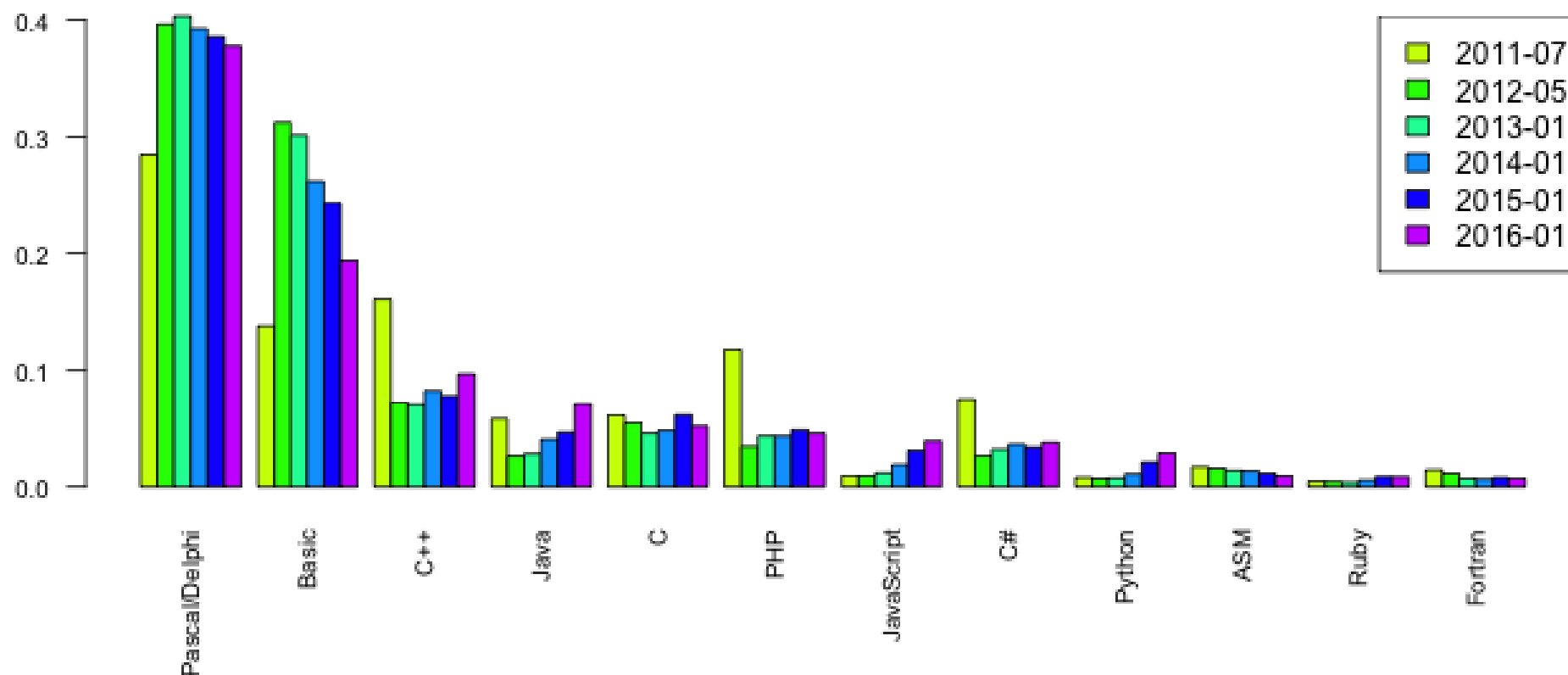
- «Разрешение на свободное посещение лекций по конкретным учебным дисциплинам (на каждый семестр отдельно) предоставляет декан факультета при согласии заведующего кафедры. Студент согласовывает с преподавателем-лектором план работы над учебным курсом. В случае невыполнения студентом этого плана работы, разрешение на свободное посещение лекций может быть аннулированным еще до конца семестра».

во Львовской политехнике:

- «Допускається вільне відвідування лекційних занять (для студентів 4-5 курсів). Відвідування інших видів аудиторних занять є обов'язковим для студентів або вільне тільки для студентів, яким рішенням відповідної кафедри надано право на індивідуальний графік підготовки».

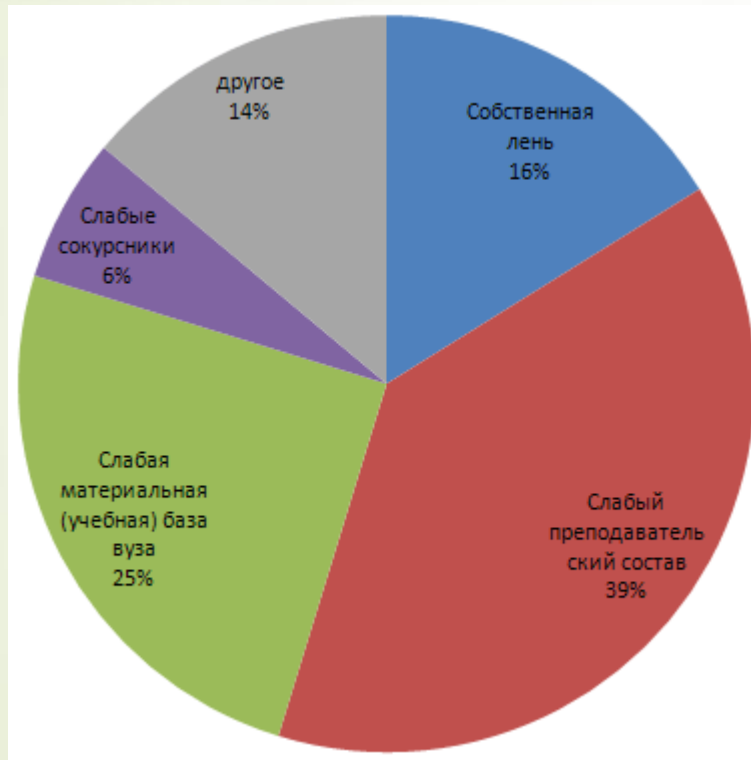
Рейтинг языков программирования

На каком языке вы написали свою первую программу ?

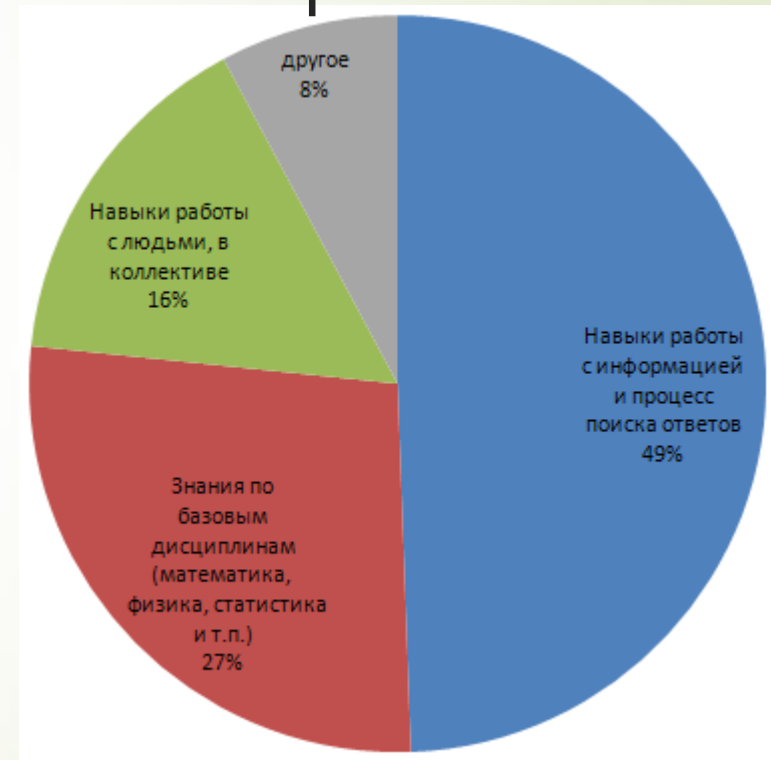


Образование в ВУЗе

Что плохого



Что хорошего

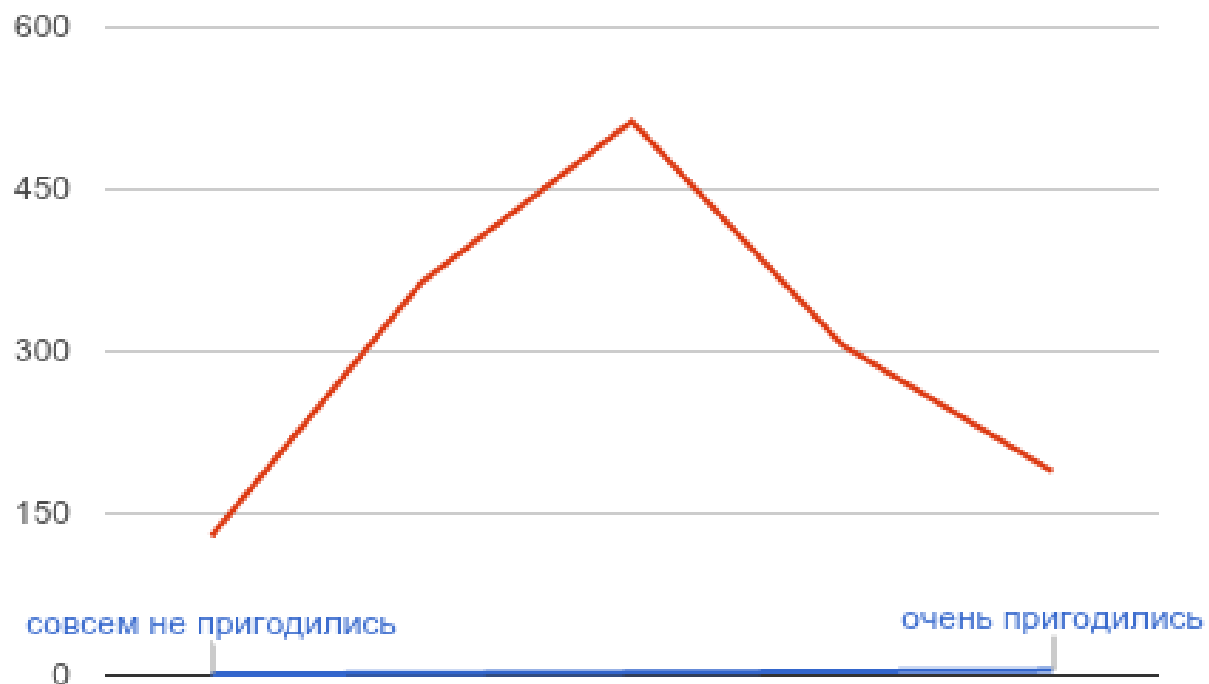


Уровень знаний, полученных в ВУЗе



Уровень знаний, полученных в ВУЗе

Пригодились ли вам полученные знания, либо пришлось доучиваться/переучиваться самому?



Уровень знаний, полученных в ВУЗе



Подготовка специалистов фирмами в Днепрпетровске

ApriorIT

Курсы для студентов 4-5 курсов и выпускников; практика для студентов 3-5 курсов.

Обучение бесплатно, длится 2 месяца, проходит во второй половине дня или в вечернее время, что позволяет совмещать его с обучением в университете.

Aquasoft

Стажировка для студентов 3-6 курса, работа для выпускников.

Стажировка представляет собой работу для студентов на одном из проектов R&D Department сроком от 1 до 3 месяцев с еженедельной нагрузкой от 20 до 40 часов.

DataArt

Практикантские программы для студентов 3-5 курса и выпускников.

Практика фактически представляет собой испытательный срок, длится в среднем 3 месяца; компания оплачивает время обучения. Программа требует отрабатывать 40 часов в неделю по гибкому графику. В это время практикант работает в учебном проекте под руководством ментора

DevelopEx

Практика, работа (в зависимости от уровня знаний претендента) для студентов и выпускников.

Практика оплачиваемая, работу в компании можно совмещать с учёбой в университете. Для junior программистов предлагаются внутренние тренинги и семинары.

ISD

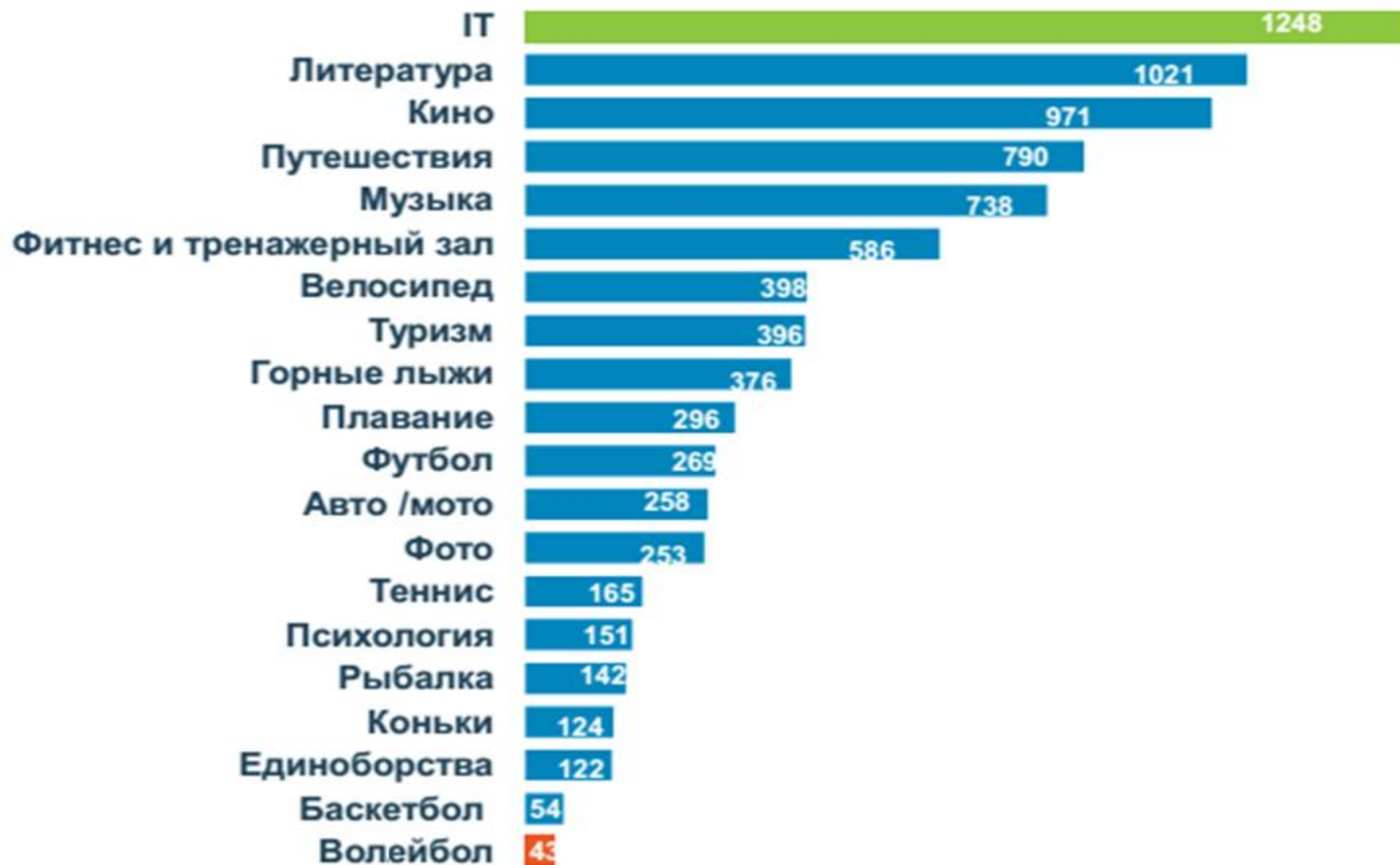
Курсы-тренинги с дальнейшим трудоустройством.

Курсы длятся 3 месяца, проводятся в рабочее время во второй половине дня в будние дни, занимают 9-12 часов в неделю. Обучение полностью бесплатно, а всем, кто успешно окончил курсы и принят на работу, с первой зарплатой выплачивают стипендию за все 3 месяца учёбы.

Критерии при выборе работы

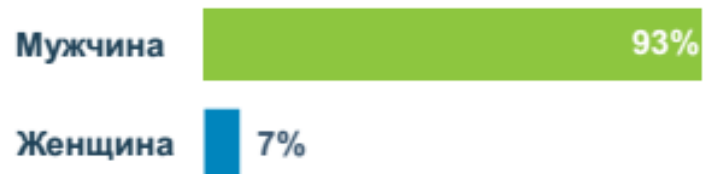


Вопрос: Как Вы проводите свой досуг?

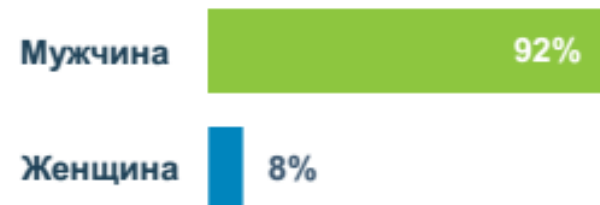


Гендерное соотношение

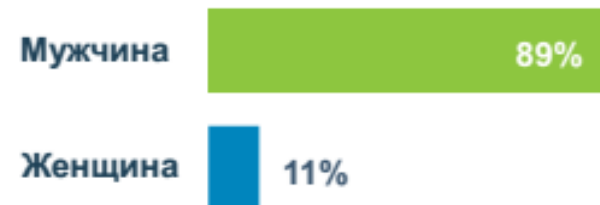
CEO, Head



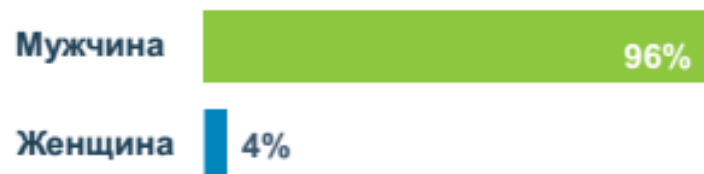
Senior



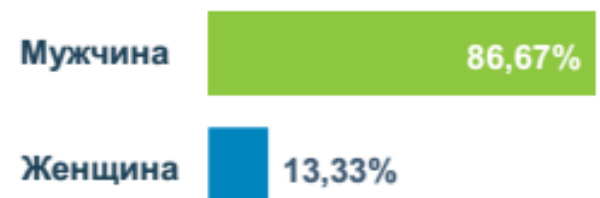
Middle



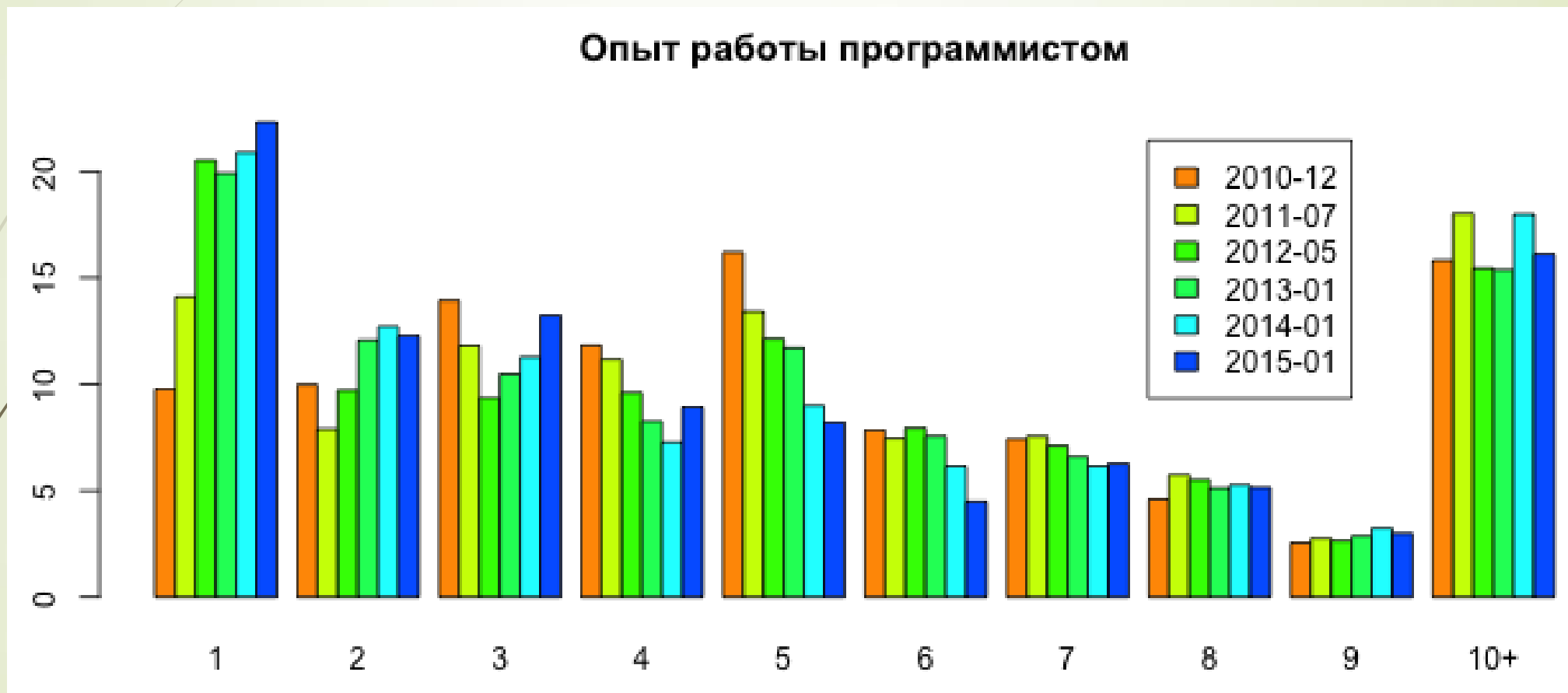
Team lead



Junior

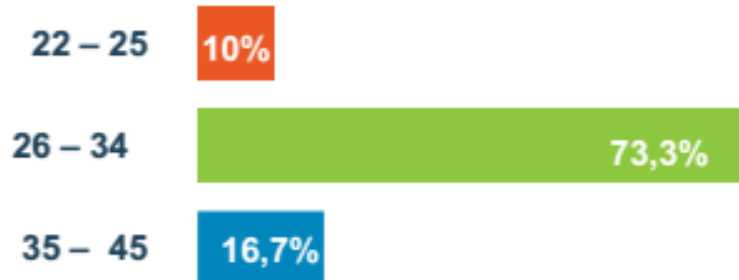


Демография

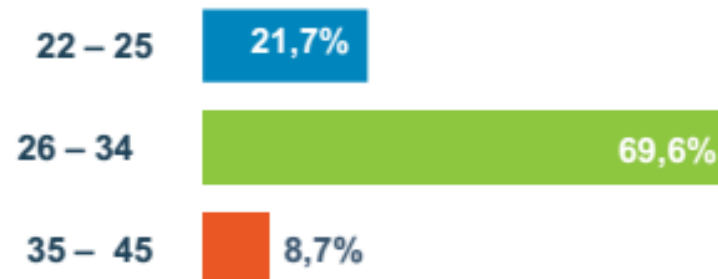


Возраст

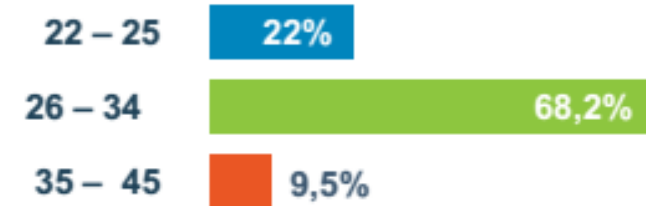
CEO, Head



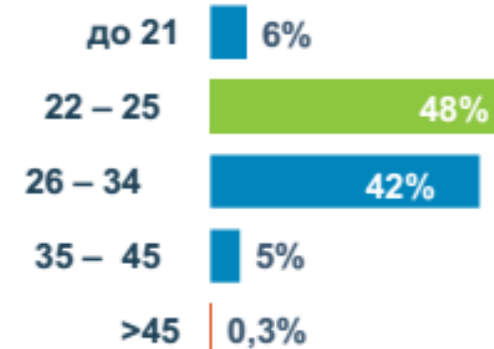
Team lead



Senior

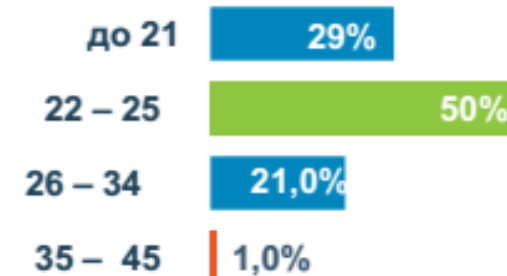


Middle



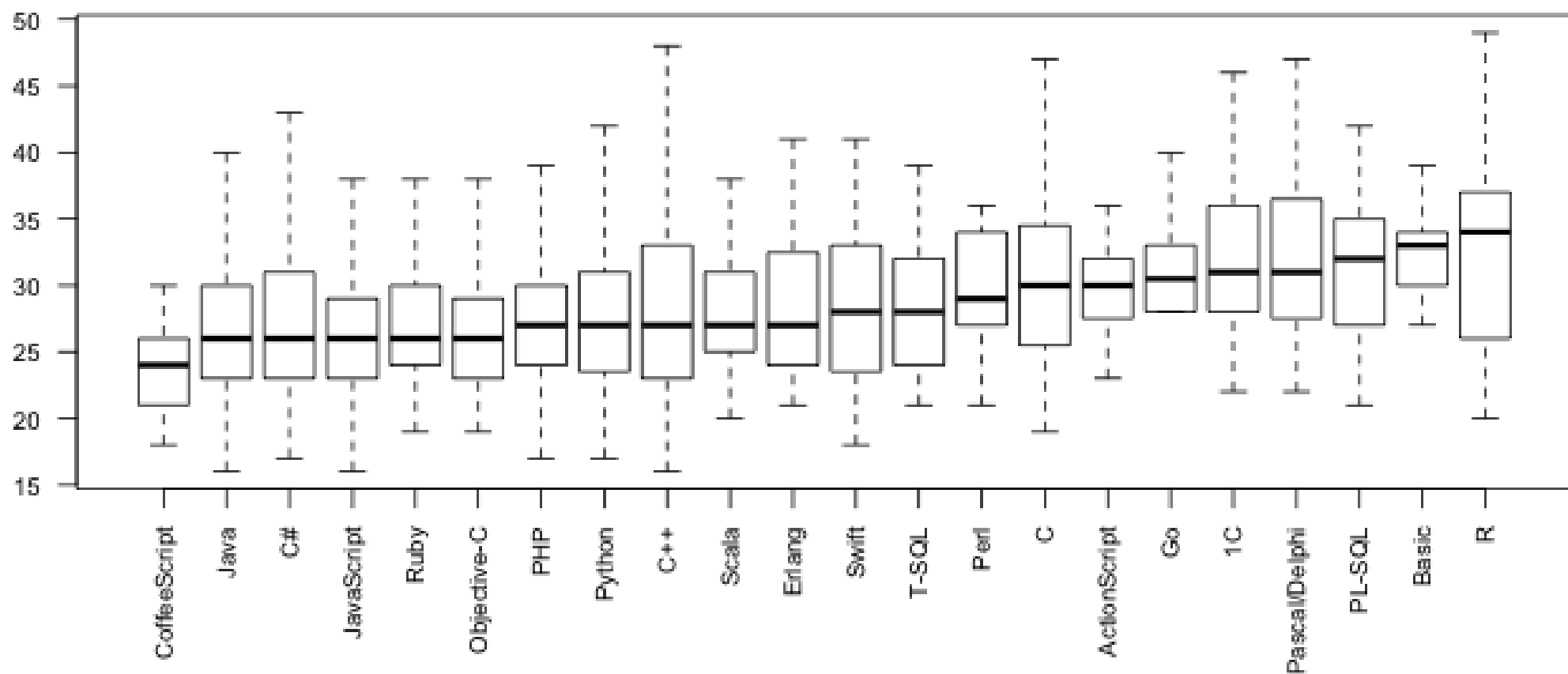
>45 0,3%

Junior



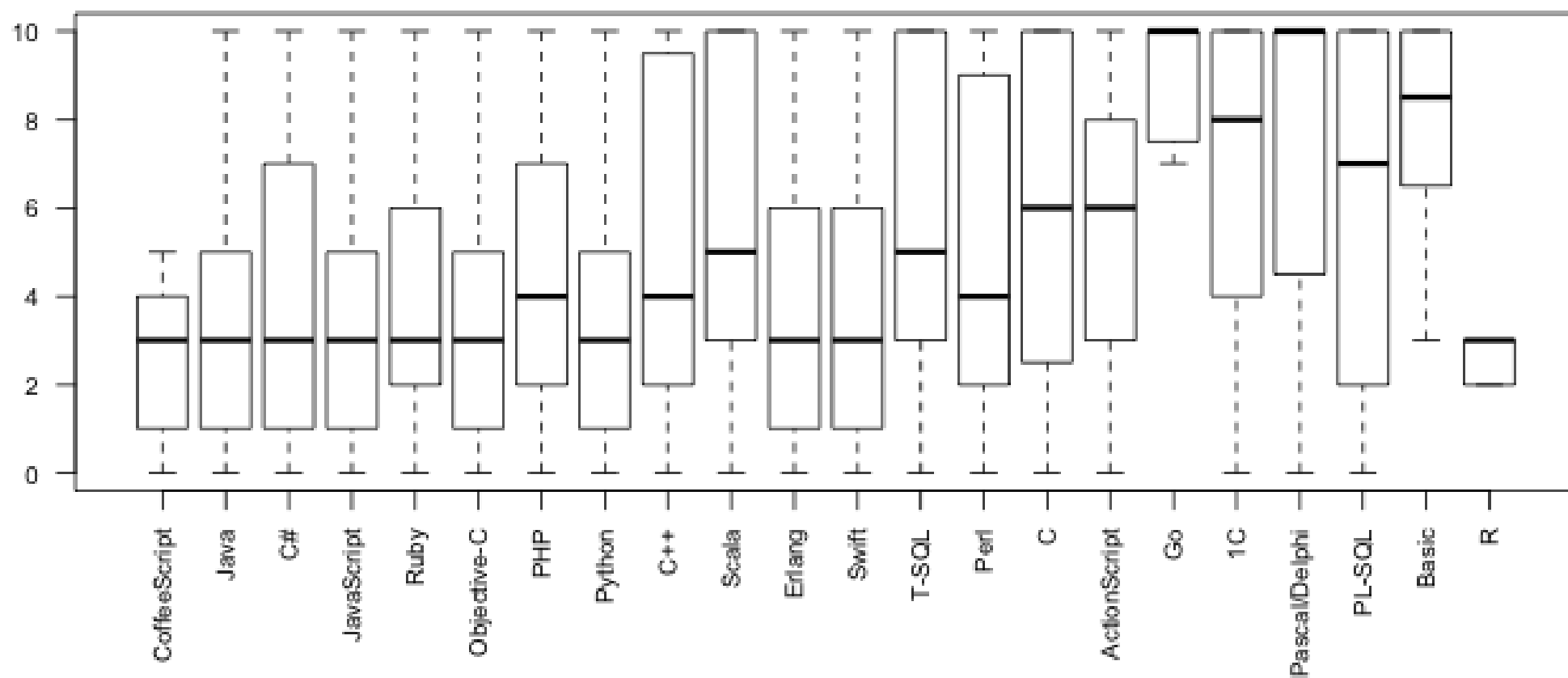
Опыт работы

Возраст разработчиков в зависимости от языка



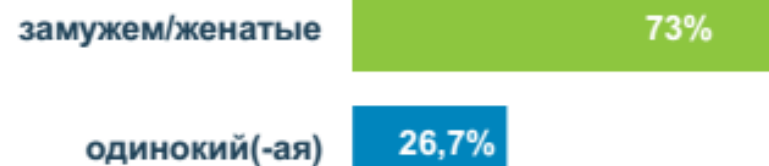
Опыт работы

Опыт разработчика в зависимости от языка

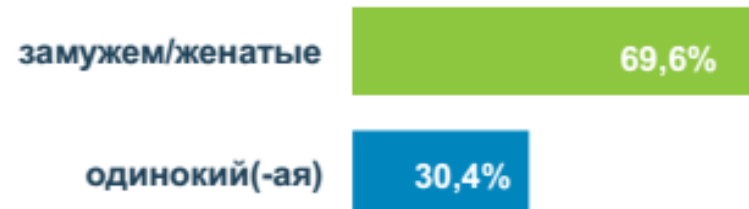


Семейный статус

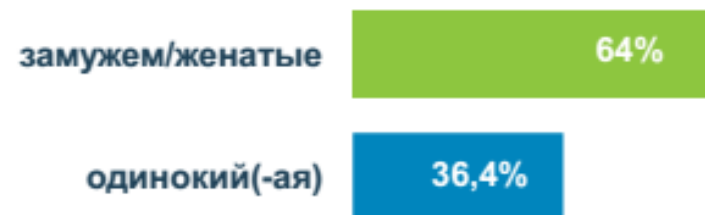
CEO, Head



Team lead



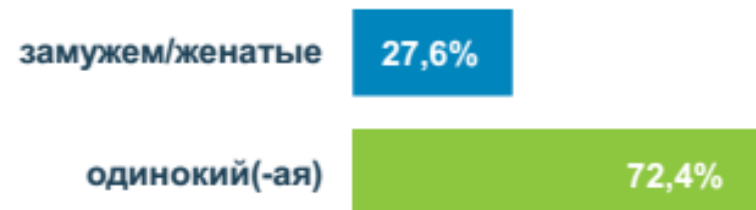
Senior



Middle



Junior



Количество детей в семье

CEO, Head



Team lead



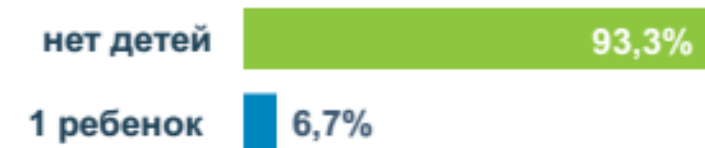
Senior



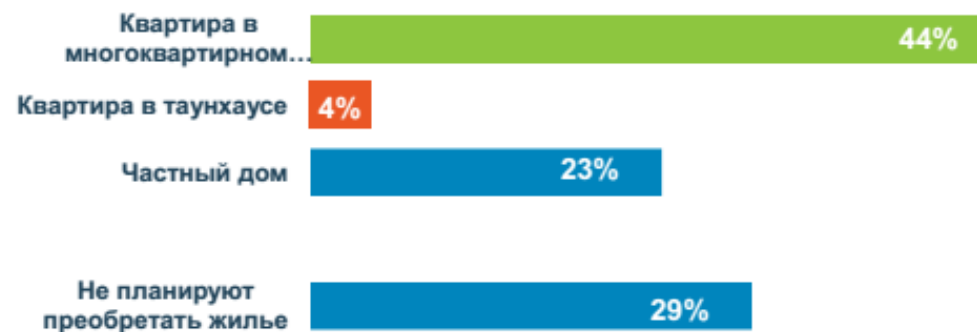
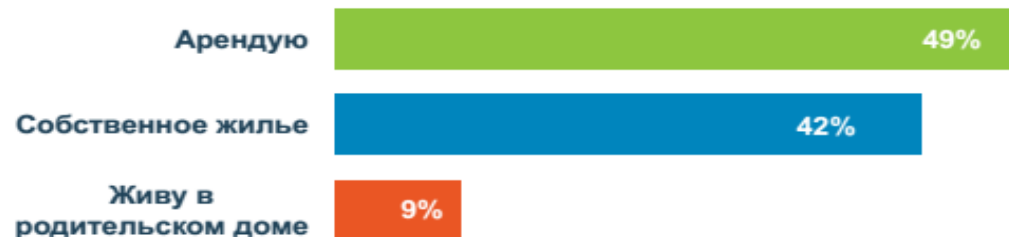
Middle



Junior



Жилье



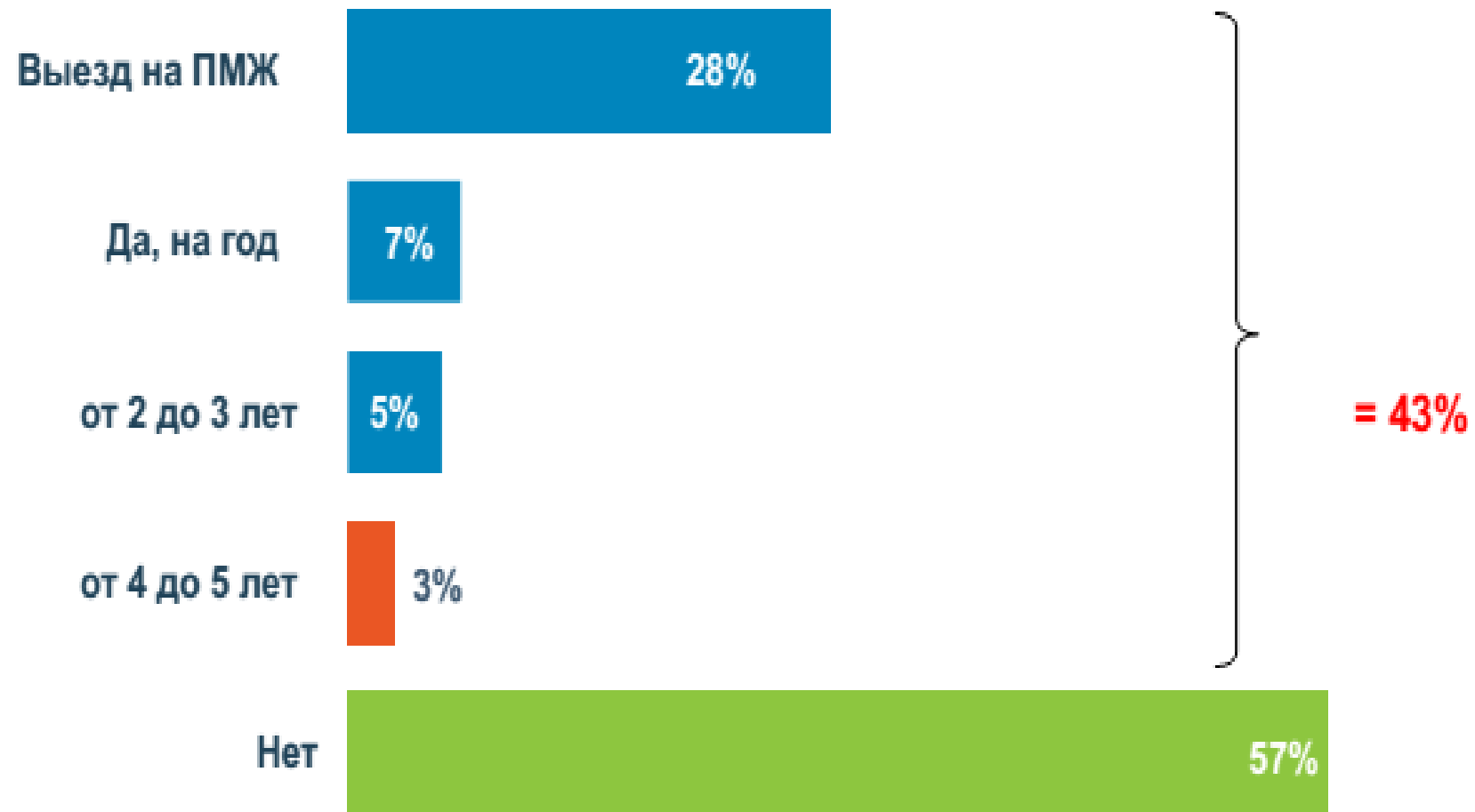
Планы по приобретению жилья ИТ специалистов, которые не имеют собственного жилья



Планы по приобретению жилья ИТ специалистов, которые имеют собственное жилье



Вопрос: Планируете ли Вы долгосрочный выезд за рубеж ?



Планы по переезду за рубеж

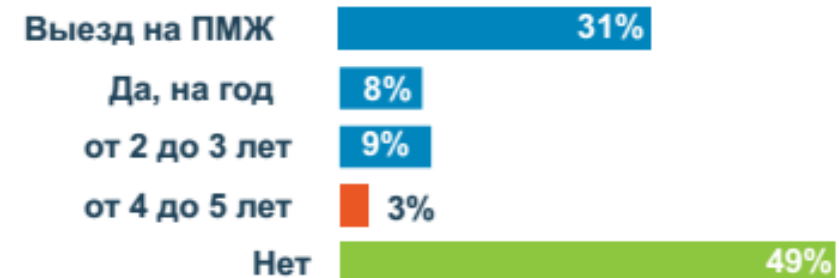
CEO, Head



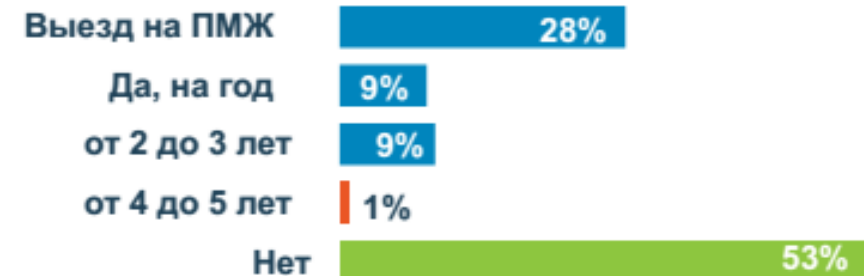
Team lead



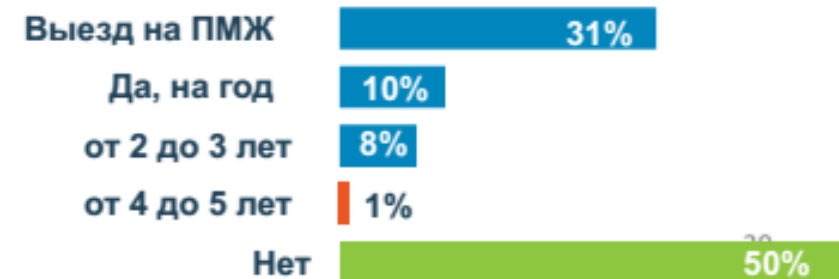
Senior



Middle



Junior



Спасибо за внимание





Социальный портрет IT-специалиста

Были использованы материалы следующих ресурсов:

- <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- <https://dou.ua>
- <http://www.epravda.com.ua/rus/publications/2016/09/13/605211/>
- <http://kontrakty.ua/article/100990>
- <https://www.luxoft.com/>
- <http://lpgenerator.ru/blog/2016/11/27/gde-zhivut-luchshie-programmisty-mira/>
- <https://ain.ua/2015/10/26/skolko-v-ukraine-programmistov-i-gde-oni-rabotayut-issledovanie-it-rynka-truda>
- и др.