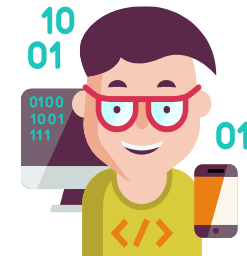
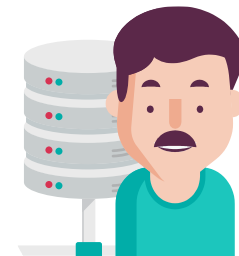
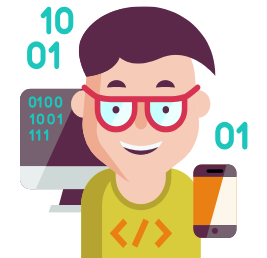
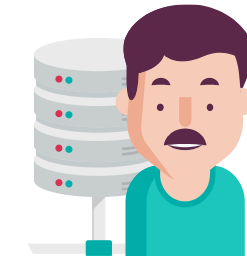
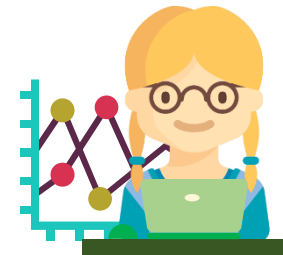
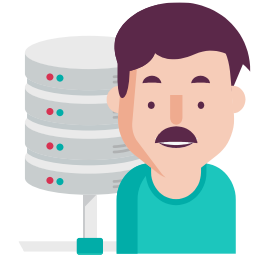
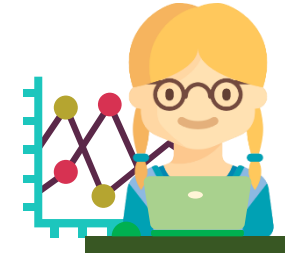
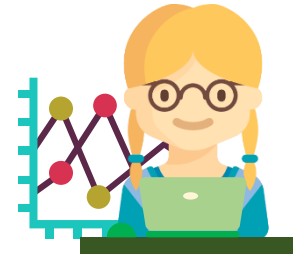




Департамент
информационных
технологий
города Москвы

Молодые специалисты в области ИТ/Телеком в Москве

Анализ рынка труда и обучения





5-9 класс

Более

429 тыс. учеников 5-9 классов

79 тыс. выпускников средней школы

Знакомство с алгоритмами

Псевдоязык команд Булева алгебра

Операционные системы **Системы исчисления**

Подходы к Объектно-ориентированному программированию



ОГЭ по информатике в 2017 году сдавали 24 тыс. выпускников, что на 26% больше чем в прошлом году

10-11 класс

Более

110 тыс. учеников 10-11 классов

54,5 тыс. выпускников старшей школы

Работа с математическими пакетами

Основы статистики JavaScript **C++**

Сетевое оборудование Java PHP

Базы данных, структура данных

JavaScript



ЕГЭ по информатике в 2017 году сдают 11 тыс. выпускников, что на 57% больше чем в прошлом году

Знания ИТ/Телеком-специалистов закладываются начиная со школы

¹ Данные Департамента образования города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы, актуальные на 2016/2017 учебный год

² планируют сдать в течение кампании ГИА-2017



10-11 класс (углубленный)

Перспективные технологии Центр обработки данных

Компоненты вычислительной техники Программирование базы данных

Вычислительная сложность алгоритма **HTML** Мобильные приложения (WebApp)

Прокси-сервер Большие данные (Big Data) **Статистические алгоритмы**

Сервера, дроны, роботы

Куда отдать будущего специалиста в области ИТ и связи?



проект «**Школа новых технологий**» - более 220 школ в Москве



проект «**Инженерный класс в московской школе**» - участвуют 13 ведущих технических ВУЗов, на базе 148 школ Москвы



профильные классы с углубленным изучением информационных технологий **в школах**



специализированные школы при ВУЗах (МГУ им. Ломоносова, МГТУ им. Баумана и др.)

Популярные программы дополнительного обучения:

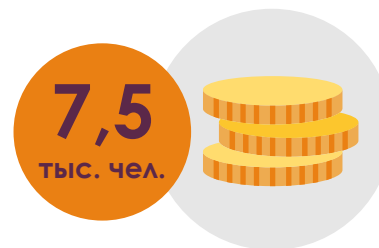
1. Программирование
2. Робототехника
3. Информационные технологии в журналистике
4. 3D моделирование
5. WEB-дизайн
6. Мультимедиа технологии
7. Цифровые технологии в проектировании
8. Создание компьютерных игр и анимация

У школьников в Москве существует много возможностей для углубленного изучения информатики

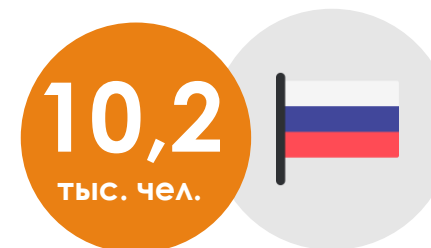
¹ Данные Департамента образования города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы, актуальные на 2016/2017 учебный год



Поступили на специальности, связанные с **ИТ/Телеком** в 2016 г.



Платно

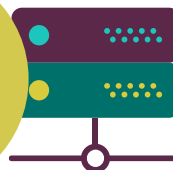


Бюджет

Популярные специальности среди первокурсников в 2016 году, тыс. чел:



Информатика и вычислительная техника



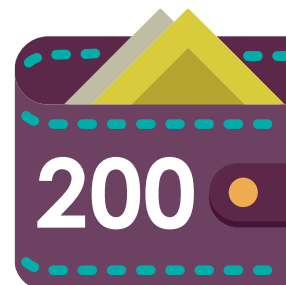
Информационные системы и технологии



Прикладная информатика

Средняя стоимость платного очного обучения бакалавров в области ИТ/Телеком²

в коммерческих ВУЗах,
тыс. руб. в год



в государственных ВУЗах,
тыс. руб. в год

¹ Данные ЕИС Минобрнауки РФ

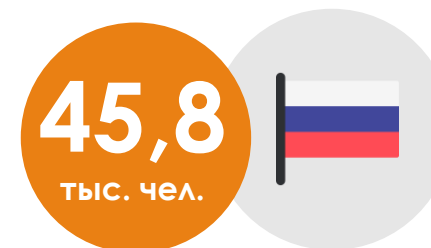
² Данные с портала ucheba.ru



Обучаются по специальностям, связанным с ИТ/Телеком



Платно



Бюджет



Бакалавриат, тыс. чел



Специалитет, тыс. чел



Магистратура, тыс. чел

Более 16 тыс.
выпускников
в 2017 году
(в области ИТ/Телеком)

Среди 10 самых привлекательных мест работы для студентов половина – ИТ-компании²:



¹ Данные ЕИС Минобрнауки РФ

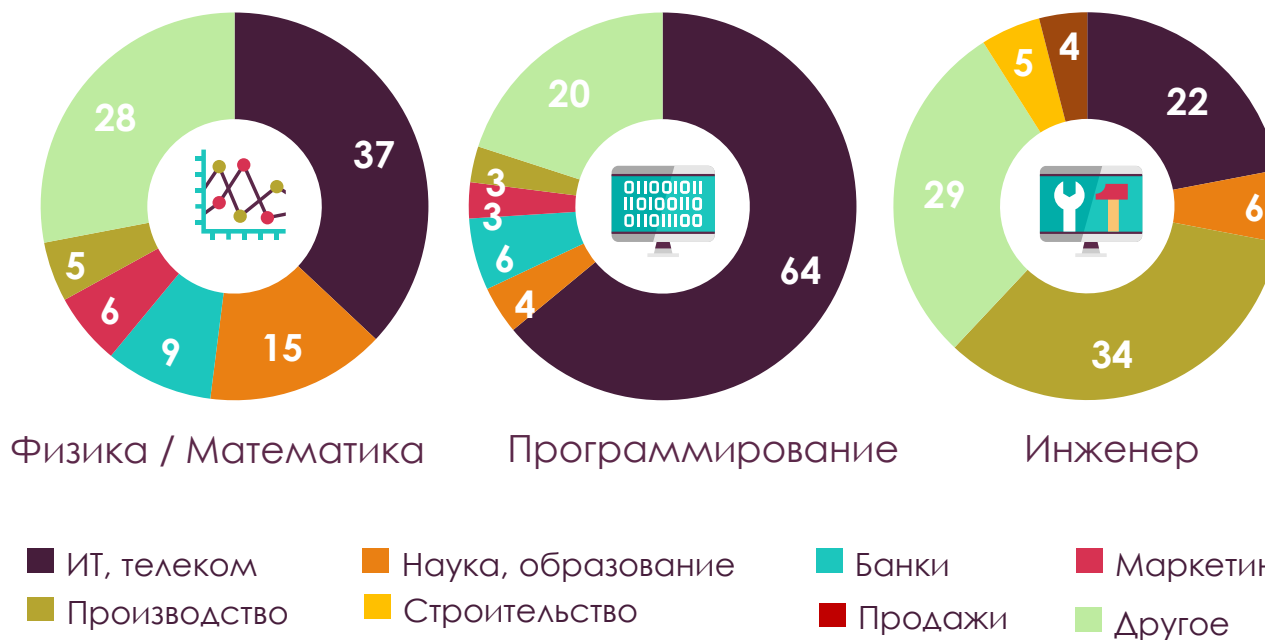
² Исследование «Самые привлекательные работодатели России 2017 года по версии студентов», проведенного компанией Universum



41% выпускников лидирующих технических ВУЗов/факультетов ищут работу в Москве в сферах ИТ и связи, а остальные в отраслях, тесно связанных с ИТ

7% молодых специалистов ищут работу в Москве в сферах ИТ и связи²

Желаемая сфера деятельности в зависимости от полученного образования, %



Молодые специалисты в области ИТ/Телеком хотят работать по специальности

¹ Рассматривались специалисты, закончившие технические факультеты лидирующих московских ВУЗов (топ-20 по версии edu.ru) от 20 до 30 лет. При анализе, специальности были отнесены к одной из 3-х категорий в зависимости от выпускаемых специалистов: физики/математики, программисты или инженеры. Внутри одного ВУЗа могут быть факультеты нескольких типов (как, например, в НИЯУ МИФИ).

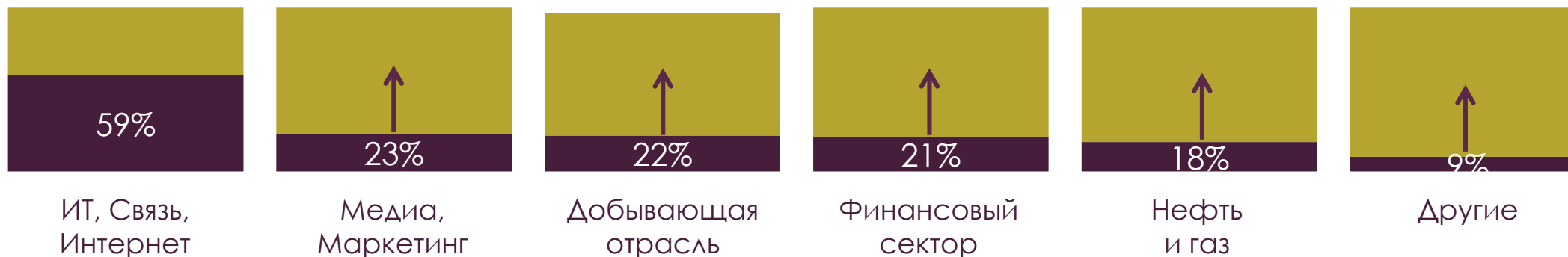
² Соискатели в возрасте 20-30 лет с высшим образованием, ищущие работу в Москве.



Более 15 тыс. актуальных вакансий для специалистов в отрасли ИТ/Телеком в Москве (причем из них **52%** - в других отраслях, не относящихся к ИТ/Телеком)

Доля требуемых специалистов в области ИТ/Телеком среди всех вакансий в отрасли, %

■ ИТ, телеком ■ Другое



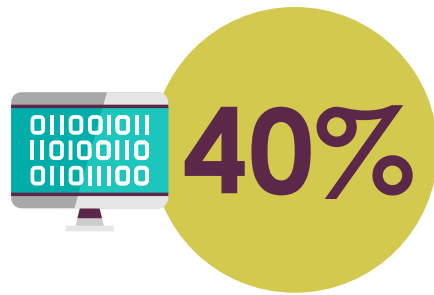
3,6 резюме на 1 вакансию в сфере ИТ/Телеком

8,9 резюме на 1 вакансию в других сферах²

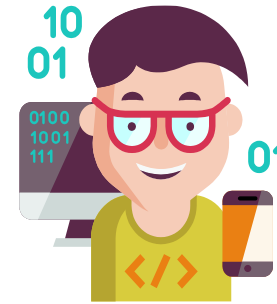
Уже сейчас важнейшие отрасли экономики Москвы сильно зависимы от ИТ и телекоммуникаций, в дальнейшем «кадровый голод» только усугубится

¹ Данные мониторинга вакансий по данным интернет-сервисов поиска работы

² hh.индекс (сайт hh.ru)



ИТ-вакансий относится к программированию и разработке



91% программистов и разработчиков - мужчины

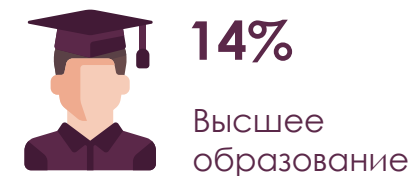
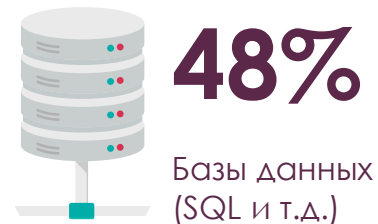
Наиболее востребованные специалисты в области ИТ/Телекома в Москве:

Разработчик 1С Разработчик Java Разработчик iOS
 Веб-разработчик Разработчик PHP

Популярные навыки в резюме ИТ-специалистов:

HTML CSS JavaScript Git JQuery Linux
 PHP SQL Adobe Photoshop MySQL

Навыки и знания, требуемые работодателями



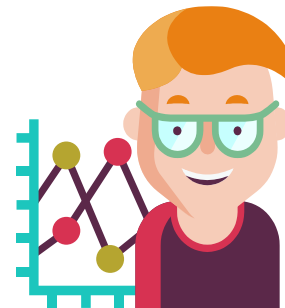
Только от каждого 7-го программиста работодатель требует наличия высшего образования, при этом почти всегда - конкретных узкоспециализированных знаний и навыков в области программирования

¹ Данные мониторинга вакансий по данным интернет-сервисов поиска работы. Актуальность июнь 2017 года

² Примеры: технологические стеки (J2EE, EJB, JMS, JNDI, JDBC), опыт разработки API, владение фреймворками, bigdata (Hadoop, Spark Apache), Tableau, автоматизация процессов тестирования (python/java robot framework, selenium), владение системами хранения данных (Netapp, VNX), и т.д.



ИТ-вакансий относится к аналитике

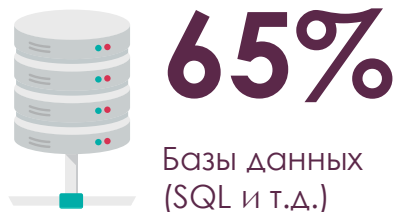


74% - мужчины

Популярные навыки в резюме ИТ-специалистов:

MS Excel SQL Пользователь ПК Работа в команде MS PowerPoint Управление проектами Организаторские навыки Ведение переговоров Английский язык Деловая переписка

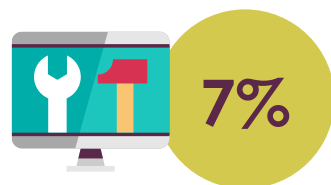
Навыки и знания, требуемые работодателями



Помимо узкоспециализированных знаний и умения работать с базами данных, от аналитиков часто требуется наличие высшего образования и владение иностранным языком

¹ Данные мониторинга вакансий по данным интернет-сервисов поиска работы. Актуальность июнь 2017 года

² Примеры: технологические стеки (J2EE, EJB, JMS, JNDI, JDBC), опыт разработки API, владение фреймворками, bigdata (Hadoop, Spark Apache), Tableau, автоматизация процессов тестирования (python/java robot framework, selenium), владение системами хранения данных (Netapp, VNX), и т.д.



ИТ-вакансий относится к тестированию

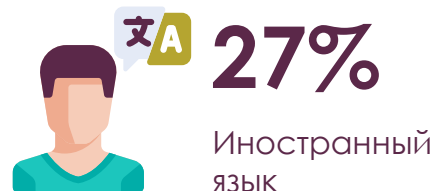
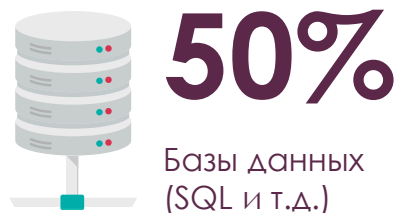


78% - мужчины

Популярные навыки в резюме ИТ-специалистов:

Управление проектами Грамотная речь Деловая переписка
MS Excel SQL Пользователь ПК Работа в команде HTML Английский язык

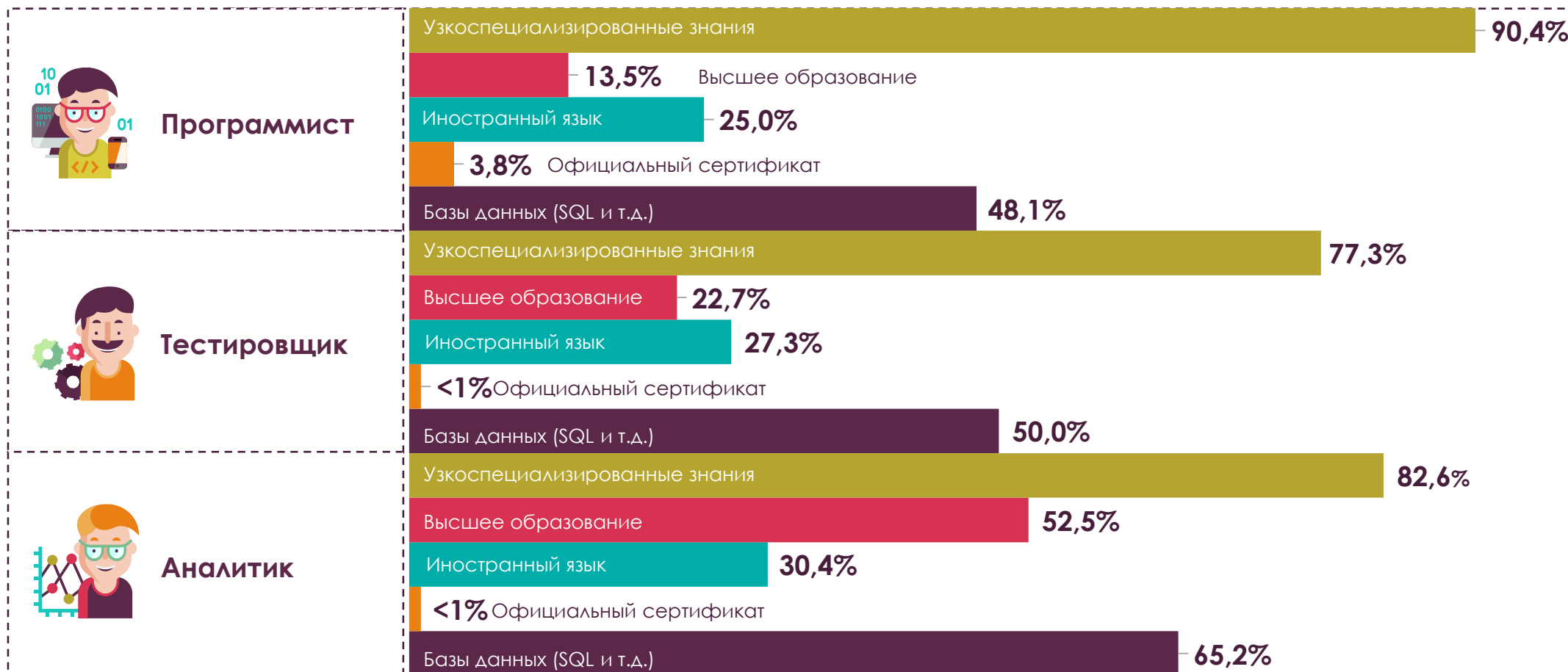
Навыки и знания, требуемые работодателями



Тестирование – популярная отрасль для молодых специалистов, т.к. к кандидатом на стартовые позиции предъявляются более мягкие требования, чем к разработчикам и программистам

¹ Данные мониторинга вакансий по данным интернет-сервисов поиска работы. Актуальность июнь 2017 года

² Примеры: технологические стеки (J2EE, EJB, JMS, JNDI, JDBC), опыт разработки API, владение фреймворками, bigdata (Hadoop, Spark Apache), Tableau, автоматизация процессов тестирования (python/java robot framework, selenium), владение системами хранения данных (Netapp, VNX), и т.д.

Доля вакансий, содержащих требования², %

Многие вакансии в области ИТ и телекоммуникаций содержат узкоспециализированные теоретические требования, выходящие за рамки школьного и высшего образования, **для получения которых соискателю потребуется пройти дополнительные образовательный курсы или программы**

¹ Данные мониторинга вакансий по данным интернет-сервисов поиска работы. Актуальность июнь 2017 года

² Указанные специализации могут частично пересекаться

Зарботная плата ИТ/Телеком-специалистов в Москве

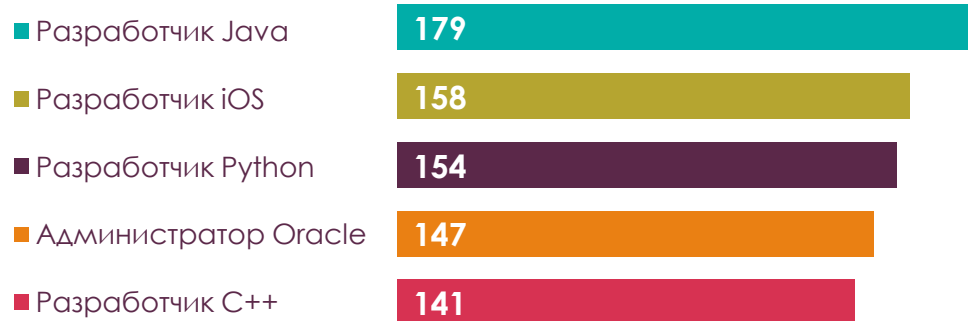


Распределение числа вакансий в области ИТ/телеком по уровню заработной платы, %

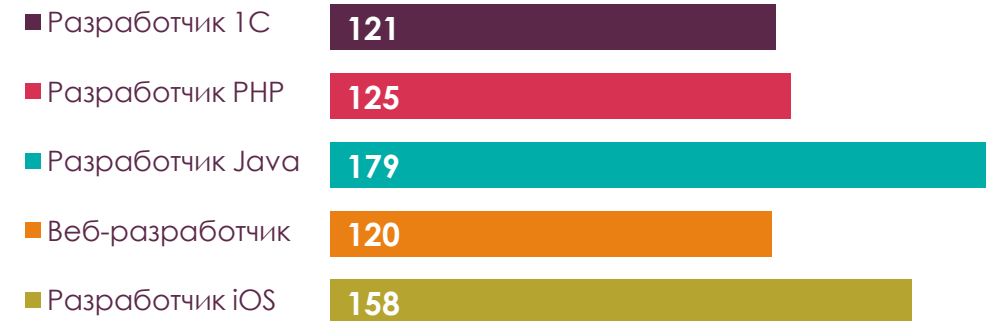


Топ-5 ИТ/Телеком-специальностей

Зарплатные предложения¹ наиболее высокооплачиваемых² специалистов в области ИТ/Телекома в Москве, ЗП. тыс. руб. в мес.:



Зарплатные предложения¹ наиболее востребованных² специалистов в области ИТ/Телекома в Москве, ЗП. тыс. руб. в мес.:



ИТ и Телеком – одни из самых высокооплачиваемых сфер:

средняя зарплата ИТ/Телеком специалиста в Москве уже на стартовой позиции составляет около 50 – 60 тыс. рублей, при этом за 5 лет работы показатель вырастает приблизительно в 2,5 раза до 100 – 150 тыс. рублей

¹ Средняя заработная плата, предлагаемая работодателями, которая указывается в вакансиях

² Данные мониторинга вакансий по данным интернет-сервисов поиска работы. Актуальность - июнь 2017 года



**Кадры – основа развития
цифровой экономики**

Усиление потребности в ИТ-специалистах во всех отраслях экономики



**Обучать навыкам в области ИТ
необходимо начиная со школы**

У школьников и студентов в Москве существует много возможностей для углубленного изучения информатики



**ИТ – привлекательная и
высокооплачиваемая сфера**

Выпускники ведущих технических ВУЗов охотно ищут работу и востребованы по специальности



ВСЕГДА НА СВЯЗИ