

Баженова Виктория Анатольевна,

студент,
кафедра бизнес-информатики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Дубровина Дарья Вячеславовна,

студент,
кафедра бизнес-информатики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

АНАЛИЗ РЫНКА ТРУДА СРЕДИ ИТ-ВАКАНСИЙ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Аннотация:

На данный момент в современных условиях развития экономики наблюдается расширение применения цифровых технологий во всех видах экономической деятельности. В научном сообществе не сформировалась однозначной позиции о характере влияния процессов цифровизации на рынок труда. Однако можно однозначно утверждать, что работникам потребуются новые профессиональные навыки и качества для успешной работы в цифровой экономике, иначе Российская Федерация может столкнуться с дефицитом квалифицированных кадров. По этой причине авторы статьи провели актуальное аналитическое исследование рынка труда ИТ-вакансий в городе Екатеринбург. Выявлена связь между опытом работы и предлагаемой заработной платой. Рассмотрены и проанализированы популярные ИТ-вакансии Екатеринбурга. Также определены самые востребованные навыки, выдвигаемые работодателями, кандидатам. Результатами исследования являются рекомендации для студентов и выпускников ИТ-специальностей по освоению навыков, наиболее часто запрашиваемых работодателями.

Ключевые слова:

ИТ-вакансии, рынок труда, цифровизация, экономика, профессии, языки программирования.

На данный момент в современных условиях развития экономики наблюдается расширение применения цифровых технологий во всех видах экономической деятельности. Несмотря на то, что термин «цифровая экономика» впервые в научных исследованиях был упомянут в 1995 г., в настоящее время исследования процессов цифровизации на рынке труда приобретают особую актуальность. Это связано с тем, что темпы и масштабы развития интенсивных технологий при переходе к четвертой промышленной революции, имеют фундаментальные отличия от тех, которые были характерны для предыдущих промышленных революций [1].

Рынок труда является одним из наиболее чувствительных индикаторов изменений, происходящих в рыночной экономике, и подвергается очень существенному изменению под влиянием процессов цифровизации. Говоря о процессах цифровизации, будем иметь в виду внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различные сферы деятельности компаний и людей.

Сектор ИКТ определяется как совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством продукции, предназначенной для выполнения функции (или позволяющей выполнять эту функцию) обработки информации и коммуникации с использованием электронных средств, включая передачу и отображение информации [2].

В настоящее время в научном сообществе не сформировалась однозначной позиции о характере влияния процессов цифровизации на рынок труда. Однако можно однозначно утверждать, что работникам потребуются новые профессиональные навыки и качества для успешной работы в цифровой экономике, иначе Российская Федерация может столкнуться с дефицитом квалифицированных кадров [3].

Далее рассмотрим HeadHunter — один из самых крупных платформ по поиску работы и сотрудников в России. На данном сервисе каждый месяц появляется более полумиллиона вакансий, а технологии для работы с персоналом насчитывают более 30 позиций. Ежедневно сайт помогает сотням тысяч человек найти работу, в том числе в сфере ИТ-технологий [5].

В свою очередь, количество ИТ-вакансий в России на сайте HeadHunter (рис.1). Данные охватывают период с 18 сентября 2023 г. по 17 октября 2023 г. [4].

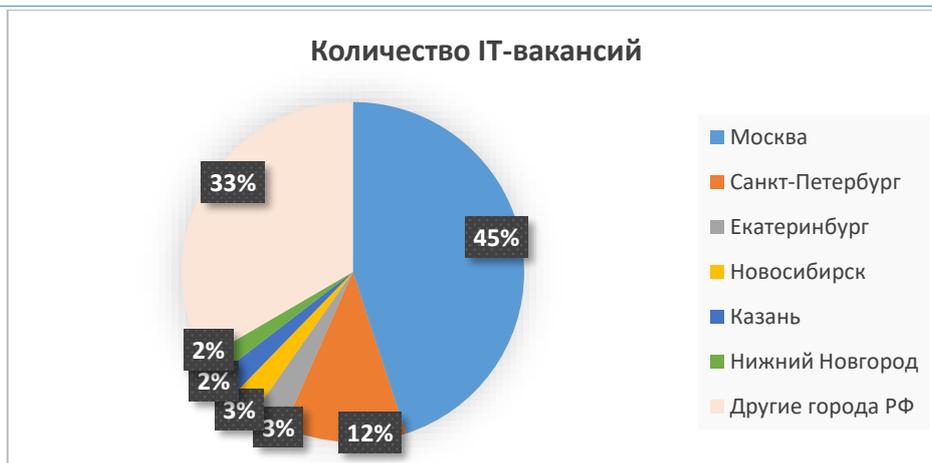


Рисунок 1 – Количество IT-вакансий в России на сайте HeadHunter

Таблица 1 – Рейтинг по количеству IT-вакансий в Екатеринбурге

№	Название вакансии	Количество вакансий
1	Программист, разработчик	258
2	Специалист технической поддержки	185
3	Дизайнер, художник	111
4	Аналитик	106
5	Системный администратор	105
6	Руководитель проектов	103
7	Специалист по информационной безопасности	39
8	Менеджер продукта	28
9	Системный инженер	25
10	Тестировщик	21
11	Бизнес-аналитик	18
12	Сетевой инженер	16
13	Системный аналитик	15
14	Технический директор (СТО)	11
15	Руководитель группы разработки	7
16	Методолог	7
17	Арт-директор, креативный директор	4
18	BI-аналитик, аналитик данных	4
19	DevOps-инженер	4
20	Директор по информационным технологиям (CIO)	2
21	Технический писатель	2
22	Руководитель отдела аналитики	2
23	Продуктовый аналитик	2
24	Data-scientist	1
	ВСЕГО	1076

Из общего числа IT-вакансий России, которое составляет 62 959, выделяются следующие города: Москва (44,98%), Санкт-Петербург (11,60%) и Екатеринбург (3,11%). Таким образом, гипотеза авторов о необходимости исследования рынка труда города Екатеринбурга подтверждается, так как данный город идёт следующим по количеству IT-вакансий в количестве 1 076 после двух крупнейших городов России. Обратимся к рейтингу IT-вакансий в городе Екатеринбурге и проанализируем наиболее популярные из них (табл. 1). Для дальнейшего исследования были выбраны вакансии: «Программист, разработчик» (258 предложений), «Специалист технической поддержки» (185 предложений), «Дизайнер, художник» (111 предложений), «Аналитик» (106 предложений), «Системный администратор» (105 предложений) и «Руководитель проектов» (103 предложений).

Иные вакансии не были исследованы, так как количество их предложений значительно меньше вышеперечисленных.

Для начала рассмотрим распределение необходимого опыта работы в ИТ-индустрии при трудоустройстве на работу по специальности (рис 2.). Можно сделать вывод, что чаще всего работодатели ищут кандидатов с опытом работы от 1 года до 3 лет (57%). Данное требование можно обосновать тем, что работодатели не заинтересованы в дополнительном обучении новых сотрудников, но при этом ищут молодых и продвинутых специалистов.

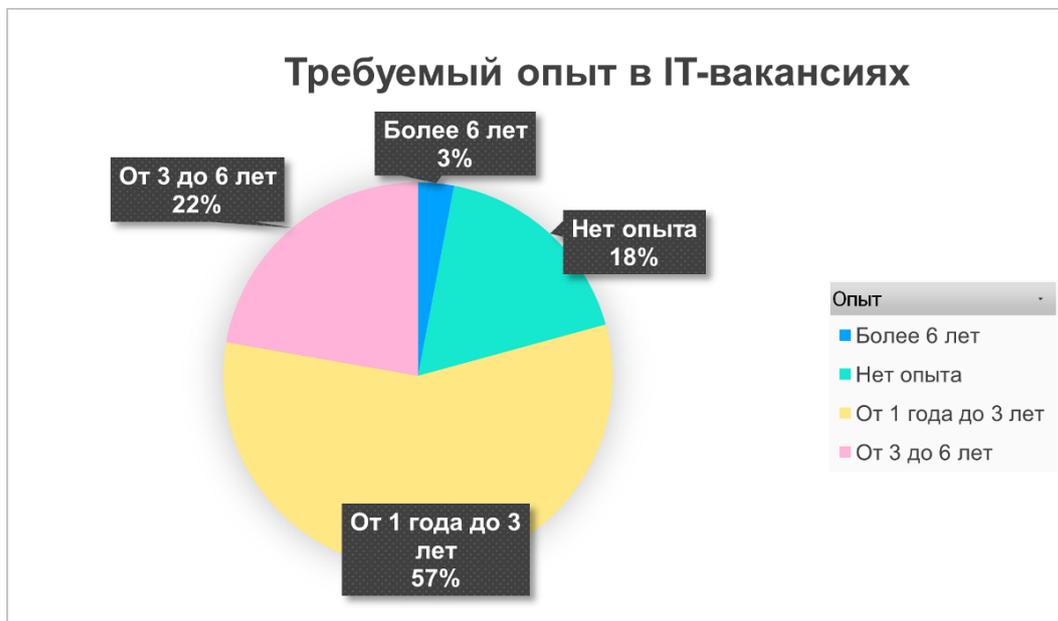


Рисунок 2 – Требуемый опыт работы в IT-вакансиях

Кроме того, необходимо проанализировать как стаж работы влияет на размер предлагаемой заработной платы (табл. 2). Так, с ростом опыта работы растёт и уровень предлагаемой заработной платы.

Таблиц 2 – Зависимость заработной платы от опыта работы

	Минимальный размер заработной платы, руб	Максимальный размер заработной платы, руб
Нет опыта	13 000	150 000
Опыт 1-3 года	15 000	250 000
Опыт 3-6 лет	30 000	500 000
Опыт 6 лет+	40 000	500 000

Итак, теперь исследуем ТОП-6 позиций рейтинга IT-вакансий в городе Екатеринбурге (табл. 3) по следующим факторам: минимальная (отмечена оранжевым цветом), максимальная (отмечена голубым цветом) и средняя заработная плата, количество вакансий в каждом варианте опыта работы.

Анализ выявил, что минимальную заработную плату предлагают работодатели, которые нуждаются в «Специалисте технической поддержки», в размере 13 000 руб. Максимальная заработная плата заявлена в вакансии «Программист, разработчик» в размере 500 000 руб. Таким образом, разница между минимальным и максимальным предложением заработной платы составляет целых 287 000 руб., при этом средняя оплата труда варьируется от 52 548 до 117 634 руб.

Помимо этого, больше всего предложений с любым вариантом опыта работы у вакансии «Программист, разработчик». Меньше всех без опыта работы и с опытом от 1 до 3 лет на рынке труда востребованы «Руководители проектов». В свою очередь для того, чтобы откликнуться на вакансию «Аналитика», возможно иметь опыт работы менее 6 лет, но желательно от 1 до 3 лет.

На рынке труда также необходимо понимать, какие навыки требует работодатель от кандидатов, для возможности откликнуться на IT-вакансию в Екатеринбурге, поэтому исследуем востребованность языков программирования и знания английского языка. (рис. 3).

Таблица 3 – Анализ ТОП-6 IT-вакансий Екатеринбурга

№	Название вакансии	Минимал. заработная плата, руб	Максимал. заработная плата, руб	Средняя заработная плата, руб	Без опыта	Опыт 1-3 года	Опыт 3 года - 6 лет	Опыт 6+ лет
1	Программист, разработчик	20 000	500 000	117 634	16	143	90	9
2	Специалист технической поддержки	13 000	250 000	52 548	77	97	10	1
3	Дизайнер, художник	30 000	150 000	58 738	20	73	13	5
4	Аналитик	20 000	200 000	70 195	26	67	13	0
5	Системный администратор	25 000	170 000	61 235	20	60	23	2
6	Руководитель проектов	15 000	300 000	93 039	7	55	35	6



Рисунок 3 – Рейтинг навыков в IT-вакансиях Екатеринбурга

Так, самым востребованным языком программирования у работодателей в Екатеринбурге является SQL (27%). Это связано с тем, что он используется для управления базами данных и запросов к реляционным базам данных, что делает его основой важнейших операций с данными. Также к одним из самых популярных языков, которые требуют работодатели, относятся PHP (11%), JavaScript (10%) и HTML (10%). Данные языки имеют высокую востребованность в IT-вакансиях на примерно одинаковом уровне, так как каждый имеет различное предназначение, цели и функции, однако большую ценность они представляют, когда работают вместе, а не по отдельности.

Также популярным навыком, встречающимся в IT-вакансиях, является знание английского языка (17%). Для этого есть несколько причин. Во-первых, все основные тренды развития индустрии, такие как новые технологии, фреймворки и библиотеки, обсуждаются и популяризируются на английском языке. Владение английским языком позволяет быть в курсе последних новостей и тенденций, что крайне важно в быстро меняющейся сфере IT. Во-вторых, чаще всего в IT-специальностях нужно знать английский язык для написания кода или понимания интерфейса той или иной программы.

Таким образом, одним из самых популярных навыков в IT-вакансиях является навык программирования, а именно его запрашивают 25% работодателей. Знание языков программирования, особенно нескольких, является основой для многих профессий в IT-сфере и позволяет создавать новые продукты, решать сложные задачи и вносить инновации в различные отрасли. С развитием цифровой экономики и переходом многих компаний на онлайн-платформы, спрос на разработчиков программного обеспечения постоянно растет, что объясняет востребованность навыков программирования в IT-вакансиях города Екатеринбурга.

Для успешной реализации на рынке труда студентам и выпускникам IT-специальностей необходимо:

1. Позаботиться о своём опыте работе. Так, стоит чаще принимать участие в различных проектах, кейс-чемпионах, соревнованиях и хакатонах, чтобы применить свои знания на практике. Это также поможет развить навыки программирования, анализа данных, разработки веб-сайтов и другие. Более того, стоит попробовать

найти стажировку или практику в IT-компаниях. Это отличная возможность получить реальный опыт работы и понять, как устроена отрасль.

2. Заниматься самообразованием. Самостоятельно изучать новые технологии, читать актуальную литературу, смотреть видеуроки, проходить онлайн-курсы. Это поможет быть в курсе последних тенденций в IT-индустрии. Также участие в конференциях и семинарах позволит быть в курсе последних технологий и методов работы в данной области.

3. Развивать сети контактов. Не стоит забывать о развитии профессиональной сети. Участие в разнообразных мероприятиях позволит больше общаться с коллегами по индустрии, что может помочь найти работу или новые возможности для развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кознов А. Б. Влияние цифровизации на рынок труда //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №. 4-2. – С. 177-179.
2. Индикаторы цифровой экономики: 2018. Статистический сборник. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]: Электрон. версия печат. публ. URL: <https://www.hse.ru/data/2018/08/20/1154812142/ICE2018.pdf.pdf>. – С. 257.
3. Аболихина Е.С. Трансформация рынка труда России в условиях цифровой экономики // Плехановский Барометр. – 2017. – №4(12). – С. 23.
4. Официальный сайт Kaggle [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kaggle.com/datasets/ilyazawilsiv/it-vacancies-from-headhunter-website>
5. Официальный сайт HeadHunter [Электронный ресурс]. URL: <https://hh.ru/?hhtmFrom=article&customDomain=1>

Bazhenova Victoria Anatolevna,

student,

department of business informatics,

Institute of economics and management,

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin"

Ekaterinburg, Russian Federation

Dubrovina Daria Vyacheslavovna,

student,

department of business informatics,

Institute of economics and management,

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin"

Ekaterinburg, Russian Federation

ANALYSIS OF THE LABOR MARKET AMONG IT VACANCIES IN EKATERINBURG

Abstract:

Now, in modern conditions of economic development, there is an expansion in the use of digital technologies in all types of economic activities. The scientific community has not formed an unambiguous position on the nature of the impact of digitalization processes on the labor market. However, it can be unequivocally stated that workers will need new professional skills and qualities to successfully work in the digital economy, otherwise the Russian Federation may face a shortage of qualified personnel. For this reason, the authors of the article conducted an up-to-date analytical study of the labor market for IT vacancies in the city of Yekaterinburg. A relationship was identified between work experience and the salary offered. Popular IT vacancies in Yekaterinburg were reviewed and analyzed. The most in-demand skills offered by employers to candidates have also been identified. The results of the study provide recommendations for students and graduates of IT specialties on mastering the skills most often requested by employers.

Keywords:

IT vacancies, labor market, digitalization, economics, professions, programming languages.