

## 59. ЭВОЛЮЦИЯ РЫНКА ТРУДА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

*Чан Т.Ф. Л., студент гр. 173902*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники<sup>1</sup>  
г. Минск, Республика Беларусь*

Жилинская Н.Н – канд. экон. наук

**Аннотация.** Мировой ИТ-рынок не стоит на месте, он с каждым днем развивается и развивается. Рынок труда в ИТ-сфере является одним из самых динамично развивающихся и перспективных секторов. Рост спроса на ИТ-специалистов, что связано с развитием технологий и цифровизацией общества. Наблюдается нехватку ИТ-специалистов на мировом рынке труда.

**Ключевые слова.** Нехватка ИТ-специалистов, рынок труда ИТ-специалистов, мировой ИТ-рынок.

Сфера информационных технологий является одной из наиболее динамично развивающихся на рынке труда. Востребованность ИТ-работников обусловлена развитием и распространением информационно-технологической инфраструктуры, учитывая высокие темпы развития технологий. По данным аналитики Gartner, объем мирового ИКТ-рынка в 2022 году достиг \$4,4 трлн., что на 5% больше чем в 2021г [1]. Их рост означает, что область востребования специалистов на рынке труда продолжает расти. Объем мирового ИКТ-рынка с 2012 по 2022 представлен на рисунке 1.

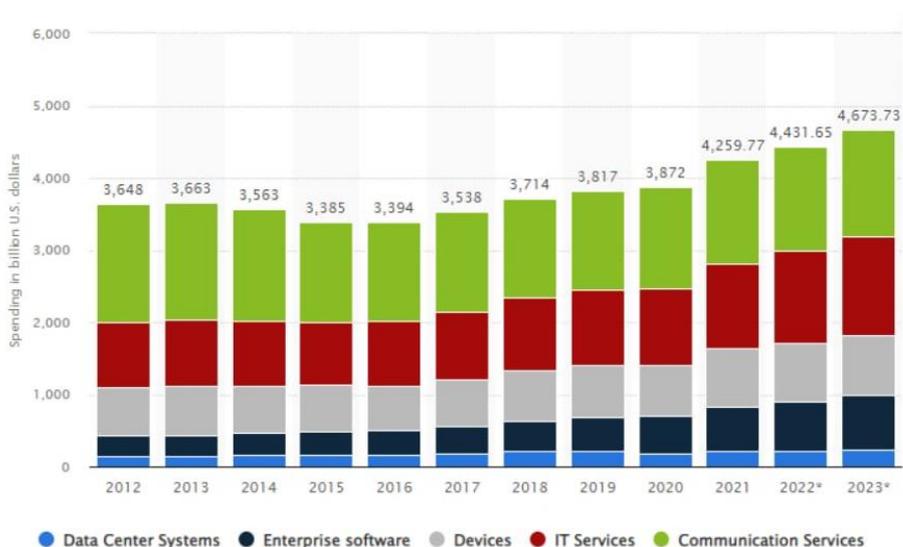


Рисунок 1 – Объем мирового ИКТ-рынка

ИТ-специалисты занимают созданием и поддержкой работоспособности информационно-технической инфраструктуры, которая стала неотъемлемой частью и базовым условием деятельности современных организаций. ИТ-профессия во всем мире находится в попятном процессе трансформаций.

Специалисты сферы информационных технологий (ИТ) практически с любым уровнем квалификации востребованы на рынке труда, поскольку ИТ распространяются на все области социальной жизни.

По прогнозам EMR, В 2020 году мировой рынок расходов на ИТ достиг стоимости около 3,5 триллиона долларов США. В прогнозируемом периоде 2023-2028 годов ожидается рост рынка расходов на ИТ с темпом роста почти 3,5%, который достигнет 4,3 трлн долларов США к 2025 году. Это связано с тем, что мировая экономика всецело зависит от технологий, поскольку Интернетом пользуются в общей сложности 5,03 млрд человек (63,1% населения).

Программное обеспечение поддерживает 90% всех операций в типичной фирме. Расходы ИТ на корпоративное программное обеспечение в мире составят около \$783 млрд в 2022 г, что на 27,3% больше, чем в 2021. Это приведет к дальнейшему росту спроса на технических специалистов. На рисунке 2 представлена динамика объема мировых расходов ИТ на программное обеспечение [2].

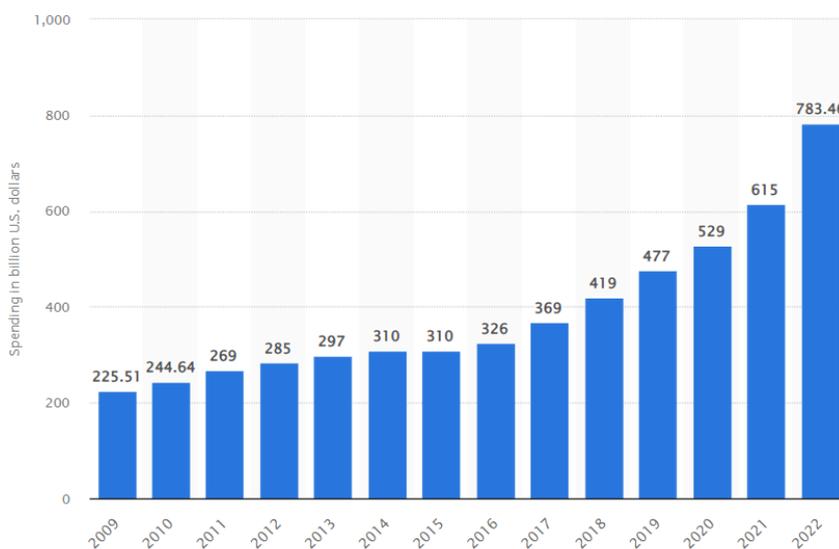


Рисунок 2 – Динамика объема мировых расходов на ПО

Основными направлениями в ИТ являются программирование, разработка сайтов и мобильных приложений, базы данных, системное администрирование и тестирование ПО. Кроме того, в последнее время все более популярными становятся облачные технологии, Интернет вещей, аналитика данных и искусственный интеллект.

С появлением новых технологий и изменением требований рынка, развивается и рынок труда ИТ-специалистов. Спрос на ИТ-специалистов постоянно растет, а вакансии в этой области часто остаются незаполненными из-за нехватки квалифицированных кадров. Лучшее отражение востребованности специалиста — это его зарплата.

Согласно данным, основанным на информации от нескольких крупных ресурсов по поиску работы в США (Glassdoor, Payscale и Бюро статистики труда США), компания TechTarget выделила топ-9 наиболее востребованных ИТ-специалистов на 2023 год. На рисунке 3 представлены топ-9 наиболее востребованных ИТ-специалистов и их заработные платы [3].

Site reliability engineer	<b>\$162,337</b>
IT manager	<b>\$159,010</b>
Artificial intelligence specialist	<b>\$128,626</b>
Computer network architect	<b>\$120,520</b>
DevOps engineer	<b>\$119,058</b>
Software developer	<b>\$109,020</b>
Information security specialist	<b>\$102,600</b>
Data scientist	<b>\$100,910</b>
Computer systems analyst	<b>\$99,270</b>

Рисунок 3 – Топ-9 востребованных специалистов

На первом месте лидирует инженер по надёжности сайтов (SRE) со средней зарплатой 162,337\$. Согласно отчету LinkedIn "2020 Emerging Jobs Report", за последние четыре года ежегодный рост числа вакансий SRE составил 34% [4].

А затем идет ИТ-менеджер, средняя зарплата, которая составляет 159,010\$. По данным BLS, с 2021 по 2031 год ожидается создание 82 400 новых рабочих мест ИТ-менеджеров. Это во многом связано с ростом цифровых преобразований во всех отраслях и потребностью в сотрудниках, способных помочь организациям эффективно управлять использованием технологий [5].

Специалист по искусственному интеллекту стоит на третьем месте. Согласно списку LinkedIn Jobs on the Rise за 2022 год, специалист по искусственному интеллекту занял четвертое место среди самых быстрорастущих профессий в США за последние пять лет [6].

На четвертом – архитектор компьютерных сетей. По прогнозам BLS, в период с 2021 по 2031 год будет создано около 7500 новых рабочих мест в связи с ростом потребностей компаний в ИТ [5].

Около 45% компаний во всем мире испытывают недостаток в ИТ-специалистах. Кроме того, существует очень сильный дефицит ИТ-специалистов в области разработки на всех этапах создания продукта, таких как full-stack developer, front-end developer, back-end developer и т.д. Ответы работодателей на вопросы о востребованности ИТ-специалистов на рынке труда в 2023 году были опубликованы компаниями CodinGame и CoderPad [7]. На рисунке 4 представлена статистика наиболее востребованных ИТ-специалистов.

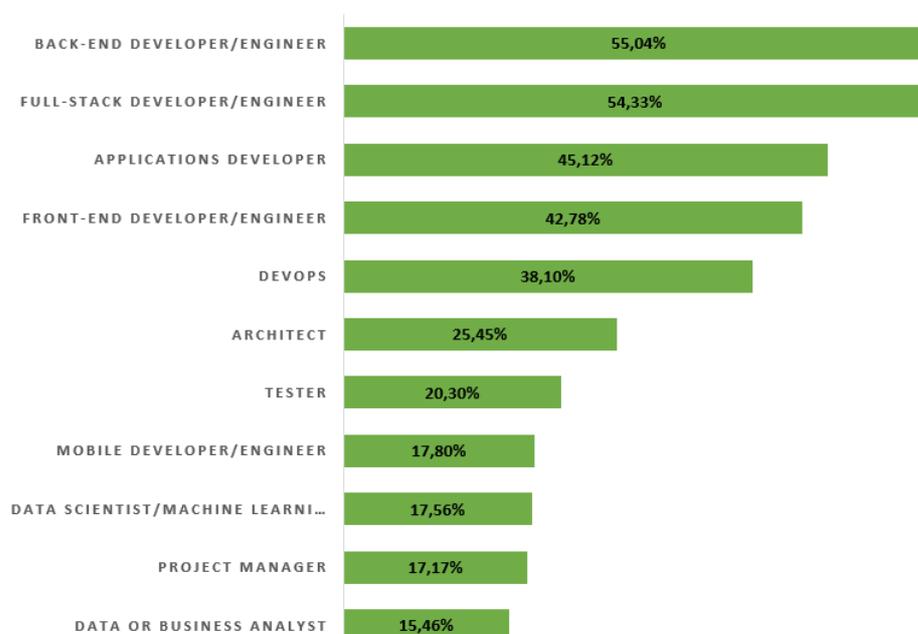


Рисунок 4 – Статистика наиболее востребованных ИТ-специалистов

По данным Бюро статистики труда, ожидается, что темпы роста рабочих мест, связанных с технологиями и компьютерами, увеличатся на 15% с 2021 по 2031 год, что намного быстрее, чем в среднем по всем профессиям. Это создаст более полумиллиона новых вакансий. Нехватка квалифицированных ит кадров в мире достигнет 85,2 млн к 2030г [5].

Переход компаний в онлайн обострил и без того высокий спрос на программистов, специалистов по информационной безопасности, аналитиков и представителей других направлений. Но дефицит кадров в ИТ наблюдается уже много лет, и пока что он продолжает усиливаться.

Однако, дефицит кадров частично решается с помощью найма студентов и выпускников вузов. Работодатели за 2021 год увеличили число ИТ-вакансий, в которых не требуют опыт работы, на 72% по сравнению с 2020 годом. Каждая пятая ИТ-вакансия на hh.ru доступна для соискателей без опыта работы, в цифрах за 2021 год - это 167 тысяч вакансий [8].

Сейчас многие ИТ-компании готовы брать сотрудников без опыта, так как мировой рынок ИТ развивается с каждым днем, стремительное развитие Интернета вещей, искусственного интеллекта, внедрение новых технологий, т.д., что приводит к дефициту ИТ-специалистов. Высокий спрос в ИТ растет быстрее чем предложения. Когда на рынке высокий спрос, разработчику без опыта трудоустроиться легче.

#### Список использованных источников:

1. Information technology (IT) spending forecast worldwide from 2012 to 2023, by segment // STATISTA. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/268938/global-it-spending-by-segment/>. – Дата доступа: 10.03.2023.
2. Information technology (IT) spending on enterprise software worldwide, from 2009 to 2023 // STATISTA. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/203428/total-enterprise-software-revenue-forecast/>. – Дата доступа: 10.03.2023.
3. Top 9 most in demand tech jobs of 2023 // TechTarget [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.techtarget.com/whatis/feature/Top-8-most-in-demand-IT-tech-jobs>. – Дата доступа: 15.03.2023.
4. 2020 Emerging Jobs Report // LinkedIn [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions/emerging-jobs-report/Emerging\\_Jobs\\_Report\\_U.S.\\_FINAL.pdf?1=1&utm\\_source=onull](https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions/emerging-jobs-report/Emerging_Jobs_Report_U.S._FINAL.pdf?1=1&utm_source=onull). – Дата доступа: 15.03.2023.
5. Computer and Information Technology Occupations // U.S. BUREAU OF LABOR STATICS. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/home.htm>. – Дата доступа: 10.03.2023.
6. LinkedIn Jobs on the Rise 2022: The 25 U.S. roles that are growing in demand // LinkedIn [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.linkedin.com/pulse/linkedin-jobs-rise-2022-25-us-roles-growing-demand-linkedin-news/>. – Дата доступа: 16.03.2023.
7. State of Tech Hiring in 2023 // CodinGame [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.codingame.com/work/codingame-and-coderpad-tech-hiring-survey-2023/>. – Дата доступа: 17.03.2023.
8. Аналитики Platforma оценили ситуацию на рынке труда ИТ-специалистов // COMNEWS. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/217836/2021-12-08/2021-w49/analitiki-platforma-ocenili-situaciyu-rynke-truda-it-specialistov>. – Дата доступа: 11.03.2023.

UDC 331.5

EVOLUTION OF THE IT SPECIALIST LABOR MARKET

*59-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР, Минск, 2023*

*Tran T.P.L.<sup>1</sup>*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics<sup>1</sup>, Minsk, Republic of Belarus*

*Zhilinskaya N.N. - PhD in Economics*

**Annotation.** The global IT market does not stand still, it develops and evolves every day. The labor market in the IT field is one of the most dynamic and promising sectors. There is a growing demand for IT-specialists, which is associated with the development of technology and digitalization of society. There is a shortage of IT specialists in the global labor market.

**Keywords.** The IT shortage, the labor market for IT professionals, the global IT market.