

*Цыплов Е.А., студент,  
4 курс, Институт финансов, экономики и управления,  
Тольяттинский Государственный Университет,  
Тольятти (Россия)*

*Хайитов Х.О., студент,  
4 курс, Институт финансов, экономики и управления,  
Тольяттинский Государственный Университет,  
Тольятти (Россия)*

*Новиков В.А., студент,  
4 курс, Институт финансов, экономики и управления,  
Тольяттинский Государственный Университет,  
Тольятти (Россия)*

*Tsyplov E.A., student,  
4 course, Institute of Finance, Economics and Management,  
Tolyatti State University,  
Tolyatti (Russia)*

*Khayitov H.O., student,  
4 course, Institute of Finance, Economics and Management,  
Tolyatti State University,  
Tolyatti (Russia)*

*Novikov V.A., student,  
4 course, Institute of Finance, Economics and Management,  
Tolyatti State University,  
Tolyatti (Russia)*

## **РОБОТИЗИРОВАННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ(RPA)**

**Аннотация:** в данной статье рассматривается история появления роботизированной автоматизации процессов, её становление. Рассмотрена

суть технологии, основные предпосылки к её использованию и распространению.

**Ключевые слова:** Роботизированная автоматизация процессов, RPA, оптимизация деятельности, искусственный интеллект, внедрение, компьютерные технологии.

### **Robotic Process Automation (RPA)**

**Abstract:** this article discusses the history of the emergence of robotic automation of processes, its formation. The essence of the technology, the basic prerequisites for its use and distribution are considered.

**Key words:** Robotic automation of processes, RPA, optimization of activity, artificial intelligence, implementation, computer technology.

Многие говорят о роботизированной автоматизации процессов и о том, как автоматизация изменит мир. Согласно прогнозу, Mckinsey & Company, Robotic Process Automation (RPA) продемонстрирует экономический эффект в размере 6,7 трлн долларов к 2025 году. С таким ростом этой технологии, в последние несколько лет, необходимо задуматься: откуда взялась RPA? Каково происхождение RPA? Что заставило эту технологию захватить рынок штурмом? Является ли RPA преемником подобной технологии автоматизации?

#### **Истоки RPA**

Как говорится в приведенных выше высказываниях, автоматизация, используемая в бизнесе, должна повысить эффективность бизнес-операций. Это известный факт, что Business & Operations были там, хотя веками, и так же автоматизация. Традиционная автоматизация использовалась практически во всех видах операций, но на самом деле никто не знает, как RPA играет роль с другими технологиями.

Почти все мы ищем информацию о истории позади RPA? Как появился RPA? Как RPA увеличивает наш бизнес?

Итак, вот ваше универсальное решение, чтобы получить представление о Истории RPA, давайте начнем отслеживать ее историю и углубимся в истоки этой технологии. [1]

В основном было 3 технологии до появления RPA.

1. Технология очистки экрана
2. Инструменты автоматизации и управления
3. Искусственный интеллект

### **Технология очистки экрана**

Технология очистки экрана была началом автоматизации. Эта технология появилась в первые дни Интернета, помогая извлекать данные из Интернета. Несмотря на то, что экранные скриншоты имели преимущества, все же это полностью зависело от совместимости программного обеспечения с системами, представленными в этом поколении. Это ограничение привело к потере бизнеса, поскольку бизнес-пользователю среднего уровня было довольно трудно понять зависимости программного обеспечения.

Теперь организациям нужно программное обеспечение, которое было бы более адаптируемым!

Это привело к появлению нашей следующей технологии - инструментов автоматизации и управления.

### **Инструменты автоматизации и управления**

Эта технология появилась в начале 1920-х годов, но приобрела популярность только в начале 1990-х во время появления производства. Как следует из названия, это программное обеспечение оказывало помощь в сборе информации о клиентах, обработке счетов, получении списка заказанных товаров и так далее. Благодаря средствам автоматизации и управления рабочим процессом численность персонала, занятого вручную, была сокращена для выполнения ввода данных.

Эта технология определенно повысила скорость, эффективность и точность, но все же она не могла использоваться во всех видах программного обеспечения для крупномасштабной автоматизации.

Затем возник искусственный интеллект. Хотя он был придуман в 1956 году в Дартмутском колледже, он стал одним из лидеров на рынке в конце 1990-х годов.

### **Искусственный интеллект (ИИ)**

Под искусственным интеллектом понимается способность компьютерных систем выполнять задачи, которые обычно требуют вмешательства человека и интеллекта. Таким образом, те виды задач, которые могут быть выполнены на основе предыдущих суждений людей, были приняты машинами искусственного интеллекта. Мир извлек выгоду из ИИ, повышая точность и точность в задачах и сокращая численность персонала, занятого вручную. [1]

Каждая из вышеперечисленных технологий играет свою роль в появлении RPA. Но то, что делает RPA известной технологией, это ее способность объединять различные аспекты вышеупомянутых технологий в соответствии с потребностями пользователя.

Отметив это, давайте посмотрим на появление роботизированной автоматизации процессов.

### **Появление РПА**

Роботизированная автоматизация процессов появилась в начале 2000 года благодаря сочетанию искусственного интеллекта, очистки экрана и автоматизации рабочих процессов. Эта технология расширила возможности каждой из трех технологий, оказав влияние на рынок.

Поскольку RPA появился из-за своих предшественников, он сильно зависел как от очистки экрана, так и от автоматизации рабочего процесса. Он предоставляет функции перетаскивания и использует технологию оптического распознавания символов (OCR) для сбора данных с меняющихся веб-сайтов.

Теперь, если вам интересно, как связаны RPA и AI, позвольте мне сказать вам, что RPA позволяет вам настроить робота для сбора данных, распознавания шаблонов, а затем адаптироваться в соответствии с

требованиями. Сотрудничество между RPA и AI позволяет вам принимать сложные решения. [2]

### **Автоматизация против RPA**

Прежде чем мы расскажем вам разницу между этими двумя терминами, позвольте нам определить их для вас.

**Автоматизация:** этот термин относится к изобретению новой технологии для решения существующей проблемы с ручным управлением. Но, да, это определенно требует вмешательства человека.

**RPA:** Программное обеспечение RPA использует интерфейс существующей технологии для автоматизации человеческого процесса. Так что, в принципе, нет необходимости для вмешательства человека.

Вы можете обратиться к следующей таблице, чтобы получить несколько различий RPA и Automation на основе некоторых параметров

Автоматизация	Параметры	RPA
Сокращение времени выполнения	Что это уменьшает	Сокращение ручного труда
Требуется для создания тестовых скриптов	Потребность в знании программирования	В основном не требуется, так как он управляется
Повторяющиеся тесты, например, продукт	Что это автоматизирует?	Повторяющийся бизнес-процесс, т.е. как продукт, так и бизнес
Ограниченная рабочая среда	Рабочая среда	Работает в широком диапазоне сред
Применяется для среды QA, производства, производительности, UAT	Использование	Обычно применяется в производственных условиях

Таким образом, с точки зрения непрофессионала, что отличает автоматизацию от RPA, так это способность RPA адаптироваться к

различным ситуациям. После того, как он обучен захватывать и интерпретировать действия процессов в существующих приложениях, он может дополнительно выполнять такие действия, как манипулирование, инициирование ответов, а также одновременно взаимодействовать с различными другими системами. [1]

Считается, что RPA способствует росту рынка больших данных и Интернета вещей. Программные роботы смогут генерировать огромное количество данных о бизнес-операциях, поскольку они записывают и отслеживают шаги для выполнения рабочих процессов. Не только это, но RPA также имеет возможность анализировать большие данные и раскрывать бизнес-идеи.

Помимо этого, RPA также сотрудничает с другим программным обеспечением для повышения качества обслуживания клиентов. Считается, что такие технологии, как искусственный интеллект, кибербезопасность, облачные вычисления, виртуальная реальность, сотрудничают с RPA для автоматизации. [2]

Подводя итог, хочется сказать, что этих тенденций на рынке, очевидно, дает основания полагать, что RPA - это технология нового поколения, задействованная в каждом бизнесе. Будь то небольшое предприятие или крупная организация, необходимость в автоматизации никогда не будет заменена ничем.

#### **Список используемой литературы:**

1. М. Н. Молдабаева / Автоматизация технологических процессов и производств, Инфра-Инженерия, 2019
2. А. В. Гунько/ Системы автоматизации технологических процессов, Новосибирский государственный технический университет, 2017