

4. Базы данных SQL Server [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/relational-databases/databases/databases?view=sql-server-ver15>. – Дата доступа: 17.08.2022.

5. Нильсен Якоб, Хоа Лоранжер "Web-дизайн. Удобство использования Web-сайтов" - М.: Вильямс, 2015. - 376 с.

6. Фримен, Адам ASP.NET MVC 3 Framework с примерами на C# для профессионалов / Адам Фримен, Стивен Сандерсон. - М.: Вильямс, 2011. - 672 с.

## **ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ МОНЕТИЗАЦИИ РЕМЕСЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЫ**

М.С. Чернышенко

Научный руководитель – Бруй Н.М., магистр техн. наук  
**Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники**

В настоящее время большую популярность набирает разработка приложений с микросервисной архитектурой. Это связано с тем, что более ранняя монолитная модель имеет существенные недостатки: слишком большая связанность кода и сложная масштабируемость усложняют процессы добавления новой функциональности и внедрения технологий [1].

Микросервисная архитектура решает вышеперечисленные недостатки монолитной архитектуры, однако усложняет обеспечение безопасности приложений.

Рассмотрим разработку программного средства монетизации ремесленной деятельности и обмена знаниями между ремесленниками. Программное средство создано для ремесленников, которые хотят расширить свой бизнес в сети Интернет с целью получения прибыли от продвижения продуктов ремесленной деятельности, и предоставляет функциональность для осуществления процесса купли-продажи либо бесплатного приобретения результатов ремесленной деятельности без прямого взаимодействия с продавцом.

Программное средство имеет микросервисную архитектуру, поэтому логически делится на несколько сервисов исходя из предоставляемой ими функциональности. Серьёзной задачей является обеспечение защиты при взаимодействии сервисов, для чего используется стандарт OAuth 2.0 [2]. При таком подходе для обеспечения безопасности используется сервер авторизации, он авторизует пользователя и выдаёт токен, который участвует в каждом запросе и является удостоверением личности пользователя. Единственной входной точкой для всех запросов к приложению является сервис api-gateway. Он перенаправляет запросы на остальные сервисы, то есть сервисы ресурсов, которые для выполнения запроса каждый раз проверяют валидность токена через сервер авторизации.

Таким образом, с помощью описанной модели по проектированию микросервисных приложений с протоколом OAuth 2.0. достигается основа надёжного взаимодействия сервисов.

С использованием принципов построения микросервисной архитектуры разработано программное средство для монетизации ремесленной деятельности и обмена знаниями. Особенности архитектуры программного средства делают его безопасным в контексте взаимодействия от сервиса к сервису, масштабируемым для обеспечения возможности добавления функциональности с течением времени и в зависимости от потребностей рынка.

#### *Библиографический список*

1. Microservices [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://articles.microservices.com/monolithic-vs-microservices-architecture-5c4848858f59>.
2. OAuth 2.0 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://oauth.net/2/>.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА НА ОСНОВЕ ИМЕЮЩИХСЯ КОМПЛЕКТУЮЩИХ НА МИРОВОМ РЫНКЕ**

Шаповский С.В.

Научный руководитель – Горин В.С., к. техн. наук - доцент

**Рязанский государственный радиотехнический университет  
имени В.Ф. Уткина**

В современном мире без персонального компьютера решать математические, графические, технические и технологические задачи с каждым днём становится всё тяжелее. Области применения персонального компьютера абсолютно различные: от хранения и обработки информации до создания эффектов в кинематографии и в современных компьютерных играх.

Но всё же, сейчас компьютер является не только средством решения определённых задач, но и одним из самых востребованных продуктов для удовлетворения потребностей в проведении досуга. Рассмотрим статистические данные, полученные при опросе группы людей в возрасте от 14 до 25 лет. Около 46% среди опрошенных отвечают, что используют компьютер 3 часа в день, еще 14% проводят более 5 часов в день за компьютером. В основном, они проводят время за компьютером, играя в компьютерные игры для получения спектра эмоций, которые они не могут получить в "реальном" мире, например:

- увлекательный сюжет, который не отражается в книгах;
- качественно проработанный мир, отражающий воображение и задумку главного сценариста и создателя игры;
- ощущение достижения целей, которые игра ставит пользователю.

Также, нельзя забывать о том, что человек проявляет свою сущность именно в индивидуализации. Это просматривается во всём: в его повадках, поведении, общении, предпочтениях, и так далее. В следствии того, что человек не хочет быть похожим на остальных, он хочет выделяться всем,