

Принятие решений в структуре профессиональной деятельности разработчиков программного обеспечения.

Научный руководитель – Барабанщикова Валентина Владимировна

Мальсагова Мадина Микаиловна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия

E-mail: mmmalsagova@gmail.com

Исследование психологических особенностей принятия решений является актуальным, поскольку играет ключевую роль в регуляции профессиональной деятельности [1]. Принятие решений можно определить как выбор оптимальной альтернативы в условиях неопределенности [3]. По данным ScienceDirect, по теме decision-making (psychology) было 48,174 статей в 2010, а в 2021 количество статей увеличилось в два раза - 97,623 статей. Специалисты, работающие в сфере информационных технологий, функционируют в динамической среде, для которой характерны высокий уровень неопределенности, гибкость, быстрый темп деятельности и требования к новизне. Соответственно, изучение принятия решений в данном профессиональном контексте приобретает значимый характер. В группу IT-специалистов входит множество профессий, таких как СТО (технические директора), IT - архитекторы, product - project -менеджеры, data - инженеры, data - scientists, QA инженеры, тестировщики, UX - UI - дизайнеры, backend-, frontend-, full-stack- разработчики и др.

Целью нашего исследования является изучить особенности принятия решений в структуре профессиональной деятельности разработчиков программного обеспечения.

Нами были поставлены следующие задачи:

- 1) На основе теоретического анализа существующих исследований выделить типологию решений (software decisions) разработчиков ПО.
- 2) Провести опрос: 1) профессионально важных качеств, необходимых для решения трудовых задач разработчиков ПО; 2) качеств, способствующих наиболее эффективному принятию решений.
- 3) На основе проведенного опроса создать матрицу ПВК для дальнейшей экспертной оценки.
- 4) Провести структурированное интервью для анализа компонентов принятия решений (альтернатив, исходов, критериев и правил оценки альтернатив).

1. На основе проведенного теоретического анализа была выделена типология принятия решений разработчиков программного обеспечения [4, 5].

Выделены следующие типы решений: 1. Решения, связанные с качеством продукта и требованиями к функциональным возможностям программного обеспечения. 2. Решения, связанные с предложением возможных решений проблем разработки программного обеспечения. 3. Решения, связанные с предоставлением информации или поддержкой других разработчиков. 4. Решения, связанные с архитектурой программного обеспечения. 5. Решения об управлении проектом включает в себя решение о контроле версий, решение о документации и решение о критериях разработки. 6. Решения, связанные с дизайном проекта. 7. Решения о реализации проекта включает в себя: а) решение об исходном коде (также связано с выбором языка программирования); б) решение об аннотации. 8.

Решения об отладке проекта включают в себя решение об ошибке и решение о плане тестирования. 9. Решения, связанные с требованиями к программному обеспечению. Включают в себя функциональные и нефункциональные решения о требованиях.

2. Были собраны предварительные данные о профессионально важных качествах разработчиков программного обеспечения. На предварительном этапе были опрошены 112 разработчиков, которые программируют на различных языках (Python, C#, C++, Java, JavaScript, Go, Ruby, Scala, PHP, HTML, Angular, Bash, Swift, SQL и др.). Возраст респондентов лежит в диапазоне от 18 до 46 лет (средний показатель - 25 лет). Стаж работы от 5 месяцев до 19 лет. Средний стаж работы - 4 года. К профессионально важным качествам разработчиков программного обеспечения относятся: способность долго концентрировать свое внимание; коммуникативность; усидчивость; умение взаимодействовать с командой; навыки поиска и обработки информации; высокий уровень логического мышления; способность к обучаемости; стрессоустойчивость; креативность; аналитическое мышление; трудолюбие; любопытство; алгоритмическое мышление; критическое мышление; способность к саморефлексии; эмоциональный интеллект; абстрактное мышление; способность к прогнозированию; гибкость мышления; нацеленность на результат; умение планировать время; ответственность; инициативность; внутренняя мотивация; открытость к новому опыту; системное мышление; умение принимать решения; толерантность к неопределенности. Кроме того, выделены качества, способствующие наиболее эффективному принятию решений: профессиональный опыт; интуиция; способность к моделированию решений; коммуникабельность; решительность; креативность; аналитическое мышление; широкий кругозор; готовность к риску; стрессоустойчивость; умение приоритизировать.

3. Следующий этап исследования заключается в экспертной оценке выделенных качеств. В качестве экспертов в данном исследовании будут выступать технические директора, руководители команд разработок. На основе ранжированных данных будет анализироваться согласованность экспертных оценок.

4. Завершающий этап исследования будет посвящен анализу компонентов принятия решений, обеспечивающих выбор. К компонентному составу принятия решения принято относить альтернативы, исходы, критерии и правила оценки альтернатив [2]. На данный момент составляются вопросы для проведения структурированного интервью с разработчиками программного обеспечения.

Источники и литература

- 1) Карпов А. В. Психология принятия решений в профессиональной деятельности. – Общество с ограниченной ответственностью Издательство ЮРАЙТ, 2019.
- 2) Климов Е. А., Носкова О. Г., Солнцева Г. Н. Психология труда, инженерная психология и эргономика: учебник для академического бакалавриата // М.: Издательство Юрайт. – 2015. – С. – 622.
- 3) Солнцева Г. Н., Смолян Г. Л. Принятие решений в ситуации неопределенности и риска (психологический аспект) // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2009. – Т. 41. – С. 266-280.
- 4) Li X., Liang P., Liu T. Decisions and their making in OSS development: an exploratory study using the Hibernate developer mailing list // 2019 26th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC). – IEEE, 2019. – С. 323-330.
- 5) Ralph P., Tempero E. Characteristics of decision-making during coding // Proceedings of the 20th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering. – 2016. – С. 1-10.