

## **Разработка ПК для автоматического расчета задач и уравнений в химии**

Данилов А.Д., студент

Херсонский государственный университет, г. Херсон

С каждым днем человек все больше использует компьютерные технологии. Так как их применение значительно сокращает количество ошибок и увеличивает скорость выполнения поставленных задач в любой сфере деятельности, химия не является исключением. Существование большого количества данных и правил, которые применяются в химии, делают процесс написания химической реакции, расстановки в ней коэффициентов и подсчет в ней величин, очень трудоемким и длительным. Также существует очень большая вероятность допущения ошибки на любом этапе.

Во время анализа интернет пространства не было найдено программного продукта, который полностью справлялся бы с поставленной задачей.

Это влечёт за собой разработку архитектуры и написание программного комплекса, задачей которого является автоматическое написание химического уравнения, используя введенные с расставленными в нем коэффициентами, объяснение правил которые использовались при написании химического уравнения, или объяснение почему введение вещества не могут взаимодействовать, подсчет массы, объема и количества молекул веществ в реакции. Также пользователь может узнать информацию о каждом химическом элементе, которое принимало участие в химической реакции. Вводимыми веществами являются химические элементы, а также химические соединения.

Таким образом, в результате использования программного продукта в реальной работе пользователь имеет существенную экономию времени, повышение продуктивности своей работы и значительное уменьшение вероятности ошибок. Данный программный продукт разработан при помощи, среды IntelliJ IDEA.