

УДК 681.3.068

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАСЧЁТАХ, КОНТРОЛЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И РАБОТЕ С ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТАНДАРТАМИ

Розов Д.В., Корогвич В.В.

Научный руководитель – Воюш Н.В., ст.пр.

В современном мире информационные технологии присутствуют почти везде. Но несмотря на это, многие инженерные и технические расчёты продолжают производиться вручную. Работа с числами, ГОСТами, таблицами и формулами занимает много времени у инженеров по стандартизации и спецификации, тем самым понижая эффективность технологических процессов на производстве и вынуждая специалистов работать выше нормы. А когда речь заходит о сверхурочной работе, смело можно говорить о росте числа производственных ошибок. Вследствие этого цена на производимую продукцию может начать расти, а качество – падать.

С оптимизацией и автоматизацией расчётов и увеличением эффективности процессов контроля выпускаемой продукции могут помочь простейшие компьютерные программы, которые может написать каждый, кто хоть немного знаком с языками программирования.

В настоящее время молодые специалисты обладают знаниями и навыками не только в своей специальности, но и в работе с информационными технологиями. Благодаря этому, они без всяких проблем могут разработать свои собственные и простые в реализации компьютерные программы или мобильные приложения, которые всегда будут под рукой, чтобы ускорить и облегчить процесс расчётов и контроля продукции, а также снизить или даже исключить вероятность возникновения ошибок, которая может появиться при долгой и однообразной работе. Если же запросы получаются довольно специфическими и трудозатратными, то предприятию лучше будет нанять профессионального программиста, который в короткие сроки напишет нужную программу для автоматизации требуемых расчётов. Также неплохо было бы нанять программиста или даже сформировать небольшой IT-отдел.

Как правило, большую часть времени занимает именно работа с государственными стандартами, на которых и построено большинство расчётов. Например, инженеры по стандартизации и сертификации при контроле продукции руководствуются только ГОСТами и руководящими документами, которых очень много в их специальности. К слову, для контроля размеров простейшей детали в виде вала с отверстием

понадобится минимум два государственных стандарта и пять таблиц, что займёт немалый объём времени.

Решением данной проблемы могут послужить электронные таблицы и базы данных, которые можно подключить к готовой программе, включающей в себя формулы для расчётов. Самыми популярными являются Microsoft Excel, SQL и Microsoft Access. Таким образом даже при изменении уже устоявшихся ГОСТов инженеры могут легко добавить все нововведения в свои таблицы, чтобы программы производили расчёты правильно.

Подводя итог, можно сказать, что все вышеперечисленные инструменты могут не только ускорить и облегчить работу инженеров на любом производстве, но и увеличить получаемую прибыль. Также это позволит уменьшить число ошибок, которые являются неизбежными в случае постоянной сверхурочной работы. Внедрив совсем немного современных технологий в производственный процесс, можно в разы увеличить его эффективность и качество производимой продукции.

УДК 004.5

РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

Г.А. Герасимович, С.А. Буцанец

Научный руководитель – И.И. Гутич, старший преподаватель

В постоянно развивающемся, современном мире отчётливо наблюдается тенденция постоянного роста населения городов. В связи с этим возникает ряд проблем – транспортных или экологических, жилищно-коммунальных, у жителей этих городов увеличиваются требования к качеству жизни и обслуживания. Всё это приводит к тому, что жизнь современных городов необходимо трансформировать. В 2017 году Республика Беларусь взяла курс на становление IT-страной и формирование устойчивой цифровой экономики. В связи с этим, новые возникающие проблемы и вызовы требуется решать и преодолевать с помощью новых цифровых технологий, в том числе, проблему успешного развития современного города.

Для определения подхода развития городов при помощи современных технологий используется термин «умный город» или «Smart City». Он основан на разработке и внедрении инновационных технологий для управления инфраструктурой города, где собирают огромные массивы данных, анализируя которые можно прогнозировать «поведение» любых отдельных элементов инфраструктуры, а также оказывать жителям города необходимые услуги и, самое главное, предотвращать некоторые чрезвычайные происшествия. Чтобы превратить обычный город в «умный