DOI: 10.17117/na.2015.08.733

Поступила (Received): 30.08.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.08.733.pdf>

Афанасьева И.В.
**Проблемы внедрения профессиональных
программных продуктов в учебный процесс**

Afanasjeva I.V.
**Problems of introduction of professional software
in the learning process**

Внедрение современного программного обеспечения в области техносферной безопасности на каждом этапе сопряжено с рядом трудностей. Но, в связи с необходимостью использования таких программных продуктов, преподаватели вынуждены находить решения возникающих проблем

Ключевые слова: программный продукт, учебный процесс, техносферная безопасность, TOXI+, Эколог

The introduction of modern software in the technosphere safety at each stage involves a number of difficulties. However, due to the necessity of using such software, teachers are forced to find solutions to problems

Key words: software, learning process, safety of technosphere, TOXI+, Ecolog

Афанасьева Ирина Викторовна

Кандидат технических наук, доцент
Ухтинский государственный технический
университет
Респ. Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, 13

Afanasjeva Irina Viktorovna

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
Ukhta state technical university
Republic of Komi, Ukhta, Pervomayskaya st., 13

Современный выпускник направления подготовки «Техносферная безопасность» подготавливается к таким видам деятельности, как: проектно-конструкторская, сервисно-эксплуатационная, организационно-управленческая, экспертная, надзорная, инспекционно-аудиторская и научно-исследовательская [1]. Следует подробнее рассмотреть проектно-конструкторскую деятельность: определение зон повышенного техногенного риска; подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением САПР (систем автоматизированного проектирования).

Что подразумевает формирование следующих компетенций [1]:

– способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-14).

Таким образом, высшее учебное заведение должно располагать современным программным обеспечением, специальным помещением (компьютерным классом) и соответствующими кадрами для полноценного ведения учебного процесса.

На каждом этапе внедрения любого программного обеспечения в высшей школе можно выделить свои сложности, причем у каждого университета есть свои особенности, но внедрение любой прикладной программы, как отмечают другие авторы, несомненно, процесс длительный и трудоемкий [2]. В большей мере университеты сталкиваются с проблемами в необходимости закупки современного оборудования, а потом уже программных продуктов.

Целью данной статьи являлось выявление проблем внедрения современных профессиональных продуктов для направления подготовки «Техносферная безопасность». В свою очередь были поставлены следующие задачи:

- 1) дать классификацию проблем, возникающих при внедрении в учебный процесс современного программного обеспечения;

- 2) оценить вклад каждой из проблем на формирование компетенций;

- 3) предложить мероприятия для разрешения выявленных проблемных ситуаций.

Как уже было отмечено ранее, выпускник должен овладеть определенными навыками работы не только с «основными» программными продуктами, но, как можно заметить из расшифровки приведенных компетенций, и со специальными продуктами, которые позволяют рассчитать зоны поражения, рассеивания веществ, произвести математические расчеты. Самая первая работа, где студент может продемонстрировать эти навыки – это выпускная квалификационная работа. Анализ выполненных дипломных работ (по специальностям «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», «Безопасность технологических процессов и производств») показал, что только 10 % выпускников используют такие программные продукты, как УПРЗА «Эколог», «ТОКСИ+». Это можно связать с тем, что:

- не все выпускные работы связаны с определением концентраций загрязняющих веществ;

- отсутствие у студента данных для проведения расчета (что, в последствии, может привести к смене темы работы);

- проведение расчета не требуется ввиду наличия всех данных;

- расчет ставит под сомнение данные предприятия.

Около 20 % студентов работают над составлением чертежей в специализированных программах AutoCAD, T-FLEX, Компас. Почти 99% используют для расчетов калькулятор, хотя на сегодняшний день расчеты можно автоматизировать и процесс пересчета при нахождении ошибки у студента занимал бы не так много времени. Студенты наслышаны о возможностях программных продуктов, но по каким-то причинам не стараются их использовать, ссылаясь на то, что: «это долго изучать» или «мне посчитают». Поэтому даже наличие у университета самого дорого оснащенного компьютерного класса не гарантирует дальнейшее его полное использование.

Рассмотрим все этапы внедрения нового программного обеспечения в учебный процесс (табл. 1).

Таблица 1

Этап	Проблемы
Закупка	Высокая цена (в том числе учебных версий).
	Ошибки при поставке.
Установка	Ошибки при поставке и установке.
Использование	Отсутствие обученных лиц для проведения занятий.
	Малая заинтересованность преподавателей изучать новые программные продукты.
	Сбои в работе программного продукта.
	Недоверие к полученным результатам (возможность совершения ошибки студентом).

Как правило, при закупке нового программного продукта, его изучением занимаются 1 или 2 преподавателя, которые в последствие должны провести обучающий семинар для остальных преподавателей кафедры и написать соответствующие методические указания. При этом денежных средств на посещение курсов не выделяется. Если учесть постоянную загруженность современного преподавателя и увеличение его обязанностей, такие задачи выглядят нереальными.

В среднем, на кафедре имеется 3 человека, владеющих программой «Эколог», при этом никто из них не изучал продукт во время работы на кафедре. Это либо опыт прошлой работы, либо изучение программы в студенческие годы.

Для решения выделенных проблем предлагаются следующие мероприятия:

- производить закупку программного продукта с учетом обучения и установки;
- вести учебные дисциплины, где бы использовался программный продукт, или же включить изучение программного продукта в уже преподаваемые дисциплины;
- обучать работе с программным продуктом весь коллектив кафедры.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Внедрение нового программного продукта в учебный процесс сопряжено с рядом трудностей на всех этапах: закупки, установки и использования.

Отсутствие кадров соответствующей квалификации устранимо путем обучения.

Внедрение программного продукта должно происходить не менее чем в 2 дисциплины для закрепления навыков работы с программным продуктом.

Список используемых источников:

1. Проект Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень высшего образования – бакалавриат).
2. Орлянская Н.П., Нагоев А.В. Особенности внедрения пакетов прикладных программ в учебный процесс // Вестник Адыгейского государственного университета. 2006. № 4. С. 183-185.

© 2015, Афанасьева И.В.

Проблемы внедрения профессиональных программных продуктов в учебный процесс

© 2015, Afanasjeva I.V.

Problems of introduction of professional software in the learning process