

УДК 744.4:004.92

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КАФЕДРЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**Акулич В.М.**

Учреждение образования

«Могилевский государственный университет продовольствия»

г. Могилев, Республика Беларусь

Первоочередными задачами в области образования является повышение качества образования, развитие системы образования на основе внедрения современных информационных технологий.

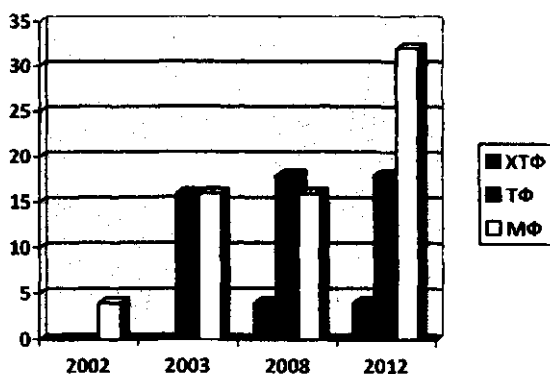
Главным научным направлением кафедры является «Разработка новых концепций обучения и методических аспектов преподавания инженерной графики с использованием инновационных методов на базе современных компьютерных технологий».

Научно-методическая работа на кафедре по совершенствованию учебного процесса базируются на исследованиях по разработке материалов, обеспечивающих графическую подготовку студентов, в том числе на исследованиях новых информационных технологий и разработке методик внедрения их в образовательный процесс и направлена на получение и применение новых знаний.

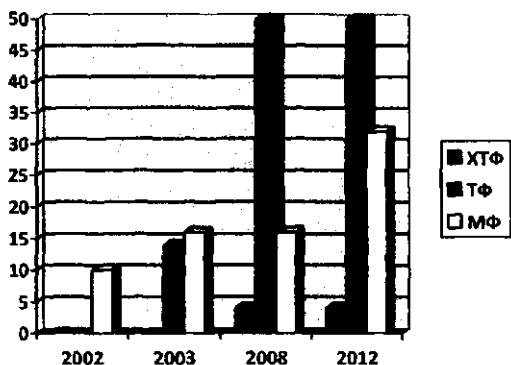
На кафедре разработана система непрерывной компьютерной подготовки студентов технологического и механического профиля по основным инженерным дисциплинам «Компьютерная графика», «Инженерная и машинная графика», «Основы компьютерного проектирования» и «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика».

За последние годы на кафедре последовательно проводилась научно-методическая и организационно-методическая работа по внедрению различных компьютерных графических систем в учебный процесс.

На диаграммах (рисунок 1 и рисунок 2) представлена динамика внедрения в учебный процесс компьютерной графики на базе графических пакетов систем AutoCAD, Visio, Компас-3D, Solid Works.



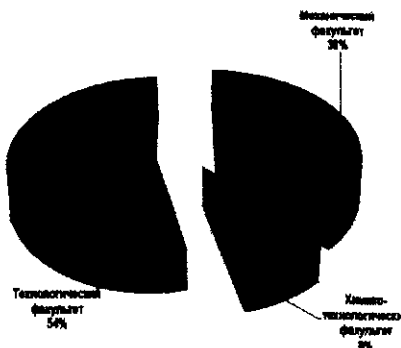
**Рисунок 1 – Динамика внедрения в учебный процесс компьютерной графики на базе графических пакетов AutoCAD, Visio, Компас-3D, Solid Works для лекционных занятий**



**Рисунок 2 – Динамика внедрения в учебный процесс компьютерной графики на базе графических пакетов AutoCAD, Visio, Компас-3D, Solid Works для лабораторных занятий**

Основными методами организации учебного процесса по компьютерной графике являются лекционные занятия с мультимедийным курсом и лабораторные занятия по выполнению лабораторных работ, в том числе по специальностям (лабораторные практикумы).

На рисунке 3 представлена диаграмма по распределению мультимедийных лекционных часов по различным дисциплинам кафедры по факультетам.



**Рисунок 3 – Распределение мультимедийных лекционных часов по факультетам**

Современные образовательные технологии реализуются в учебно-методических разработках кафедры: мультимедийных курсах лекций, лабораторных работах по компьютерной графике, методических пособиях и указаниях по использованию различных графических пакетов, библиотеках графических элементов для автоматизированного моделирования процесса выполнения чертежей деталей и проектирования сборочных чертежей.

Методические разработки представляют собой тщательно отобранный и обобщенный теоретический материал, авторские разработки по лекционным курсам и лабораторным работам.

За этот период разработано, издано и внедрено в учебный процесс 19 методических пособий и указаний, 2 лабораторных практикума, 13 лабораторных работ, в т.ч. по специальностям, 3 мультимедийных курса лекций по компьютерной графике и основам компьютерного проектирования.

Разработанная методика изучения компьютерной графики позволяет упорядочить полученные знания при изучении графических примитивов, команд их редактирования, получить навыки создания различных видов конструкторской документации, используя правила составления и оформления машиностроительных чертежей, основанные на системе ЕСКД.

Методические указания к лабораторным работам основаны на элементах черчения и инженерной графики, базируются на лекционных мультимедийных курсах, что позволяет быстро усвоить материал для автоматизированного проектирования чертежей и применять полученные знания, умения и навыки при выполнении курсового и дипломного проектирования.

Разработанные новые формы и методики преподавания компьютерной графики с учетом специализации студентов дают возможность повысить качество учебного процесса.

Применение информационных технологий наряду с другими педагогическими технологиями при обучении студентов способствует получению профессионально-ориентированных знаний по специальности, подготовке к самостоятельному использованию компьютерных технологий в учебной и профессиональной деятельности.

#### Список литературы

1 Акулич, В.М. Графическая система AutoCAD. Лабораторный практикум по машинной графике для студентов всех специальностей университета, ФПК преподавателей и инженерно-технических работников / В. М. Акулич, В. З. Дозмаров, С. П. Хростовская; под ред. В. М. Акулич. – Могилев: УО «МГУП», 2009.

2 Акулич, В.М. Лабораторный практикум по машинной графике в системе AutoCAD. Для студентов технологических специальностей заочной формы обучения работников / В.М. Акулич, С.П. Хростовская. – Могилев: УО «МГУП», 2010. – 27 с.

3 Хростовская, С.П. Графическая система AutoCAD. Курс лекций по машинной графике для студентов технологических специальностей университета, ФПК преподавателей и инженерно-технических работников / С.П. Хростовская. – Могилев: УО «МГУП», 2007. – 60 с.

4 Акулич, В.М. Компас-3D. Двухмерное проектирование. Методические указания для студентов механических и технологических специальностей университета, ФПК преподавателей и инженерно-технических работников / В.М. Акулич, С.П. Хростовская. – Могилев: УО «МГУП», 2008. – 72 с.