

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОДУКТОВ AUTODESK ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

*Д. И. Фомин, А. И. Фех*  
(г. Томск, Томский Политехнический Университет)  
*e-mail: fomindanil.robot@yandex.ru*

## FEATURES OF TEACHING IN THE STUDY OF AUTODESK PRODUCTS IN GRAPHIC DISCIPLINES

*D. Fomin, A. I. Feh*  
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)

**Annotation:** The article deals with the problem of student learning software products, like Autodesk Inventor and AutodeskAutoCAD and some features of teaching graphic disciplines. engineering graphics, education, AutodeskAutoCAD, AutodeskInventor.

Сегодня, в век развития инженерной мысли популярность технического образования крайне велика. Профессиональные компетенции выпускников, востребованных на рынке, напрямую зависит от условий и методов их обучения. Создается большое количество сложных технических устройств, от мощных смартфонов до космических станций. Все эти устройства и конструкции объединяет то, что их проектирование начинается с чертежа. Поэтому, обучение молодых специалистов графическим дисциплинам является фундаментом для их ликвидности и успешности на современном рынке труда.

Я, как студент первого курса Томского политехнического университета, могу объективно оценить успешность образовательной программы первого курса данного ВУЗа. Первкурсникам предлагается ознакомиться с продуктами Autodesk. Конкретно, это AutodeskInventor и AutodeskAutoCAD. В программу первого семестра по предмету «Начертательная геометрия и инженерная графика», помимо основных тем начертательной геометрии, входит знакомство с главными возможностями программы AutoCAD. AutoCAD - это двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, созданная компанией Autodesk. AutoCAD и приложения на его основе нашли широкое применение в машиностроении, строительстве, архитектуре и других отраслях промышленности. Программа выпускается на 18 языках. Русскоязычная версия локализована полностью.

В программу по изучению этого продукта входит четыре лабораторных занятия и две контрольные работы. По окончании данного курса студент должен уметь использовать главные функции данной программы, создавать 3D модели деталей средней сложности, выполнять 2D чертежи. Второй семестр предполагает работу в Inventor. AutodeskInventor – система трёхмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования (САПР) компании Autodesk, созданная для проектирования цифровых прототипов промышленных изделий. Инструменты Inventor обеспечивают полный цикл проектирования и создания конструкторской документации. В программу по изучению этого продукта входит несколько лабораторных работ. Целью которых является получение студентами основных навыков работы. По завершению лабораторных занятий проводится контрольная работа. Также в течение семестра ученики выполняют задание, заключающееся в создании сборочного чертежа какого – либо устройства, состоящего из множества деталей, создания конструкторской документации на основании данной работы.

Обе программы являются мощными системами для проектирования. Но их задачи немного отличаются. Inventor удобен для твердотельного моделирования, для сборки и подготовки анимации. AutoCAD лучше приспособлен для подготовки 2D чертежей и редактирования уже готовых 3D моделей. Обычно с этими программами работают в связке, когда нужно разработать не только конструкторскую документацию. AutodeskAutoCAD оставляет впечатление более мощного и сложного продукта. AutodeskInventor же показался более простым и

интуитивно понятным. Лично я, при выполнении заданной работы, отдам предпочтение Autodesk Inventor.

Но, я считаю, программа по которой обучают в ТПУ не совсем совершенна. Во – первых, лабораторных работ по осваиванию данных программ недостаточно. Поэтому, навыки, которыми владеют студенты по завершению курса, не являются достаточно глубокими. Это подтверждается тем, что после нескольких месяцев перерыва в работе большинство забывает как пользоваться той или иной командой и тому подобное. Во – вторых, существует проблема необходимости постоянного обновления методических пособий, разработанных для освоения этих программ, так как каждый год выходят новые версии продукта. Мною было проведен опрос в группе «Подслушано в ТПУ»:



С небольшим отрывом победил AutoCAD. Лишь 6,1% опрошенных предпочитают другие программные средства. Это говорит об успешности и популярности рассматриваемых продуктов, причем не только среди политехников. В целом, продукция компании Autodesk считается самым крупным поставщиком программного обеспечения для промышленного и гражданского строительства, машиностроения, рынка средств информации и развлечений. Сейчас насчитывается более 9 млн. пользователей Autodesk по всему миру.

Итак, продукты Autodesk являются самыми используемыми и популярными в мире. Обучение данным программам в учреждениях высшего образования является необходимым, потому что новоиспеченным специалистам нужно соответствовать требованиям рынка труда. Знание этих программных средств, практически, гарантирует успех на новом рабочем месте инженера современной компании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Понятие и основные свойства AutoCAD <https://ru.wikipedia.org/wiki/AutoCAD>
2. Понятия и основные свойства Inventor [https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk\\_Inventor](https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk_Inventor)
3. Анализ возможностей продуктов Autodesk, сравнение AutoCAD и Inventor <http://fsapr2000.ru/topic/61173-inventor-i-autocad/>