

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российская академия космонавтики имени К.Э.Циолковского
Федерация космонавтики России

Международный фонд попечителей Московского государственного
авиационного технологического университета имени К.Э.Циолковского

«МАТИ - Российский государственный технологический
университет имени. К.Э.Циолковского»



Восьмидесятилетию МАТИ посвящается

XXXVIII Гагаринские ЧТЕНИЯ

Международная молодежная научная
конференция

Научные труды в 8 томах

Том 4

Москва 2012

На сайте www.solidworks.dp.ua можно посмотреть фильмы о работах выставленных на конкурс. На рис. 1 приведены коллажи из работ конкурсантов.



Рис. 1. Коллажи из работ конкурсантов

Выводы.

Эффективность проекта «CONCURSUS» доказана практически – с момента запуска проекта на сайте www.solidworks.dp.ua зарегистрировалось 800 участников, опубликовано 200 работ. Проект пользуется большой популярностью среди студентов, преподавателей, проектировщиков, дизайнеров.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

. Панченко Е.В.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Заболотный К.С.
Национальный горный университет
Украина 49005, Днепропетровск, Проспект К. Маркса, 19,
тел: +38(562)46-99-60, E-mail: helean_@ua.fm

В Национальном горном университете разработана Концепция подготовки инженеров – дальнейшее развитие идей проф. Юрина В.Н. (МАТИ), которая предполагает поэтапную визуализацию дисциплин инженерного цикла, создание системы виртуальных образов для их восприятия и непрерывное обучение студентов в трехмерном мире инженерии специальности с использованием базовой CAD/CAM/CAE/PDM-системы.

Важнейшим этапом в подготовке инженера является выполнение проектов, которые выполняются самостоятельно под руководством преподавателей. Система курсовых проектов, а их за время обучения студенты выполняют 4-5, должна закрепить теоретические знания студентов, формировать у них умение применять знания при решении прикладных задач, подготовить к выполнению к самостоятельной работе по избранной специальности. Но какая фактическая эффективность от них? Ведь не секрет,

подвижной щеки, чертежа общего вида дробилки. В восьмой лабораторной работе студенты создают презентационные материалы проекта, включая анимацию работы дробилки и ее фотореалистичное изображение.

Для каждой лабораторной работы преподавателями кафедры разработана необходимая методическая документация – шаблон проекта, позволяющая студенту работать самостоятельно. Если в начале, студенты постоянно просят помощи преподавателя, то через некоторое время, делая типовые операции, они осваивают компьютерные технологии и практически все делают самостоятельно. Если по каким-то причинам тот или иной студент отстает от основной группы, то наличие методических материалов позволяет ему догнать остальных, выполняя лабораторные работы в часы консультаций. В конце выполняется публичная защита проекта перед группой преподавателей кафедры, где каждый студент демонстрирует на слайдах свой проект, отвечая на каверзные вопросы как по предметной области – инженерия дробилки, так и по компьютерным технологиям.

Выводы. В результате выполнения проекта по предложенной методике студенты глубоко изучают предметную область, овладевают теорией, приобретают устойчивые навыки и умения в использовании компьютерных технологий при проектировании горных машин, включая геометрическое моделирование, компьютерный анализ, промышленный дизайн, разработку технической документации и создание презентационных материалов.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ С УЧЕТОМ КОНСТРУКТИВНОЙ СЛОЖНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

Пашкин П.В.

Научный руководитель: доц., к.т.н. Калачёв О.Н.
Ярославский государственный технический университет
150023, г. Ярославль, Московский проспект, 88,
тел.: (4852) 44-15-19, факс: (4852) 44-15-10, E-mail: okalachev2000@mail.ru

На современном этапе научно-технического прогресса одной из актуальных задач является сокращение сроков проектирования и изготовления изделий. Общепризнанным путём решения данной задачи является автоматизация проектных операций на основе разработки и использования систем автоматизированного проектирования.

Одной из трудноформализуемых задач технологической подготовки производства является отработка конструкции изделия на технологичность. Автоматизация решения этой задачи должна обеспечить: повышение производительности труда и качества расчётов; ограничение номенклатуры используемых материалов, конструкций деталей и сборочных единиц и т.д.

Наиболее сложной задачей является задача определения трудоёмкости изготовления детали или сборочной единицы. Эта задача решается по данным аналога методом «учёта масс» для каждого вида предполагаемого производства с корректировкой сложности конструкции проектируемого изделия по технологическим требованиям точности и шероховатости деталей, а также с учё-