

«УТВЕРЖДАЮ»
и. о. ректора КБГУ
проф. Кумыков А.М.



ПОЛОЖЕНИЕ

XVI КОНКУРСА «Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»

Нальчик 2018

XV КОНКУРС

«Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»

I. Общие положения

1. Конкурс проводится среди студентов ВО, учреждений СПО и учащихся общеобразовательных школ КБР.
2. Целью конкурса является стимулирование интереса учащихся и студенческой молодежи к использованию информационных и компьютерных технологий в профессиональной деятельности и учёбе.
3. Конкурс проводится на базе политехнического института Кабардино-Балкарского государственного университета.

II. Номинации конкурса

Конкурс проводится по двум номинациям: **Блиц** и **Мастер**.

В номинации **Блиц** конкурс проводится по двум программам, выполняемым в присутствии жюри:

1. **Обязательная программа.** Участники конкурса получают и выполняют задание. При подведении результатов учитывается качество и скорость выполнения задания.
2. **Произвольная программа.** Конкурс проводится под девизом: «Я умею делать на компьютере...». Участнику предоставляется возможность продемонстрировать свои знания, умения и навыки по работе на компьютерах по своему выбору в различных областях деятельности: конструирование, проектирование в САПР, моделирование, прикладное программирование, дизайн, реклама, плакат, живопись, музыка, искусство, литература и т.д.

Итоги конкурса по номинации **Блиц** выводятся как сумма баллов, полученных участником при выполнении двух программ.

В номинации **Мастер** конкурс проводится отдельно по категориям участников.

На конкурс участник может представлять работу, выполненную на компьютере самостоятельно:

- завершённый проект, часть проекта;
- бизнес-план, финансово-экономические модели;
- комплект технической документации (конструкторская, технологическая, технико-экономическая);
- разработанную компьютерную программу (систему автоматизированного проектирования или её элементов, программы расчёта и конструирования в курсовых и дипломных проектах);
- проекты зданий и сооружений и других технических объектов;
- технологические карты, сетевые графики;
- библиотеки, базы данных для автоматизированного проектирования;
- автоматизированные обучающие и контролирующие системы;
- имитационные модели производственных участков, ГПМ, ГПС;
- деловые игры, розыгрыши производственных ситуаций на компьютере;
- и т.д.

Конкурс в номинации **Мастер** проводится по направлениям:

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, КОМПЬЮТЕРНАЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Программы: КОМПАС-3D, Power SHAPE, Solid Works.

Содержание задания для участников. По сборочному чертежу узла выполнить:

1. Разработку 3D модели, входящих в узел деталей;
2. Разработку рабочих чертежей этих деталей.

3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ СБОРКИ, КИНЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕХАНИЗМА, АНАЛИЗ НАПРЯЖЕНИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ В ДЕТАЛЯХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ СТАТИЧЕСКИХ, ДИНАМИЧЕСКИХ СИЛОВЫХ И ТЕМПЕРАТУРНЫХ НАГРУЗОК.

Программы: КОМПАС-3D, Power SHAPE, Solid Works, Зенит, Лира

Содержание задания:

Используя чертежи деталей, входящих в сборку, выполнить:

1. Разработку 3D моделей деталей;
2. Разработку 3D модели сборки изделия;
3. Кинематический анализ механизма;
4. Анализ напряжений и деформаций детали под действием заданных нагрузок в CAE системе;

3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ, СБОРКИ, ОБРАБОТКИ

Программы: КОМПАС-3D, SolidWorks, PowerSHAPE, PowerMILL, CAM Works, ArtCAM, FeatureCAM.

Содержание задания:

По конструкторскому чертежу выполнить:

1. Разработку 3D модели корпуса;
2. Разработку технологии изготовления детали и управляющую программу для её обработки на станке с ЧПУ.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ, МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Программы: MATLAB SIMULINK, SolidWorks, Siemens Tecnomatix.

Содержание задания:

1. Разработать компоновку и объемную модель роботизированной ячейки в системе для имитационного моделирования;
2. Выполнить сборку 3D модели робота в САД системе с наложением кинематических связей между компонентами, используя готовые 3D модели деталей;
3. Разработать имитационную модель производственной системы по заданным параметрам производственного процесса.

ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Программа: Project Expert и др.

Содержание задания:

По заданной технологии производства изделия:

1. Определить величину кредита необходимого для реализации проекта;
2. Построить инвестиционный план реализации проекта;
3. Определить период окупаемости проекта;
4. Выполнить прогнозную оценку Баланса на дату окончания проекта.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Содержание задания:

Создать виртуальную модель средствами трехмерной анимационной графики, на заданную тему.

Задание предполагает умения конкурсанта:

Моделировать сложные объекты; использовать материалы на основе текстуры и создавать новые материалы; создавать спецэффекты; владеть программными средствами для анимации и видеомонтажа.

WEB-МАСТЕР

Содержание задания:

Создать заготовку Web-сайта из предложенного текстового и графического материала на заданную тему.

Заготовка должна включать минимум две страницы: загрузочную и рабочую (то есть ту, которая соответствует одному из пунктов навигационной панели). Формат страниц должен быть рассчитан на текущее разрешение экрана. Можно использовать как предложенный графический материал, так и собственные разработки. Разрешено пользоваться любыми редакторами, в том числе и HTML-редакторами, а также печатными материалами по HTML и JavaScript. Решение должно быть сориентировано на просмотр браузером Microsoft Internet Explorer (версия 5.0 - 6.0).

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ДИЗАЙН

Программы: Adobe PhotoShop, Corel Draw и др.

Содержание задания:

Разработка наружной рекламы и ее размещение с учетом особенностей ландшафта.

ДЕЛОВАЯ И ПРЕЗЕНТАЦИОННАЯ ГРАФИКА

Программы фирм: Microsoft, Adobe, Corel

Содержание задания:

Создать презентационный документ и подготовить рассылку. Задание рассчитано на умения конкурсанта: макетировать текстовый документ; пользоваться деловой графикой; работать с базами данных; создавать презентационные ролики.

ГАЛЕРЕЯ ИСКУССТВ

Конкурсная работа, выполненная самостоятельно, предоставляется в электронном виде на компакт диске в произвольных технологиях.

КОНКУРС РАБОТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

Предоставляется действующая информационная система в электронном виде на компакт-диске и презентация этой системы

III Участие в конкурсе

Конкурс является открытым, в нём могут принять участие студенты учреждений ВПО и СПО, учащиеся общеобразовательных школ.

Участие в конкурсе оформляется по личной заявке в оргкомитет конкурса не позднее, чем за три дня до начала конкурсных просмотров.

Предлагаемые конкурсные работы сопровождаются аннотацией и полным комплектом конкурсных материалов на машинных носителях.

Участникам конкурса разрешается использование собственных программных сред, систем программирования и программ.

В Конкурсе могут принимать участие, команды, сформированные из студентов Вуза, колледжа, школы или другого образовательного учреждения.

Команду должен сопровождать куратор.

Члены команды при регистрации предоставляют студенческий билет.

По каждому направлению в конкурсе принимает участие один студент (один студент из команды - капитан).

Заявку на участие команды в конкурсе следует отправить в адрес оргкомитета конкурса не позднее 12.05.2018 г. (по почте или E-mail). В заявке необходимо указать:

- фамилии участников;
- программное обеспечение, необходимое каждому участнику, из числа предлагаемых организаторами конкурса;
- направление, в котором будет соревноваться участник.

Проезд участников команд и руководителей, а также питание и проживание оплачивают организации, направляющие их на конкурс.

В распоряжение участников предоставляется: операционная система Windows XP

КОМПАС-3D	Solid Works
САПР ТП СПРУТ	Siemens Tecnomatix
ARCHICAD	PowerMILL
MICROSOFT ACCESS	STATISTICA
MICROSOFT EXCEL	CAM Works
MICROSOFT WORD	PowerSHAPE
MICROSOFT POWERPOINT	Project Expert
MATLAB	AUTOCAD
MathCad Professional	SolidMesh
FeatureCAM	ЛИРА
ЗЕНИТ	ArtCAM

- Программное обеспечение не указанное в перечне устанавливает на компьютер сам участник, заблаговременно, до начала конкурса.

IV. Подведение итогов

Итоги конкурса подводятся специально назначенным жюри по балльной системе. Победители конкурса награждаются ценными призами и дипломами.

Адрес оргкомитета конкурса

360004, Россия, КБР, г. Нальчик, КБГУ, политехнический институт, ул. Толстого,184, каб.207,тел. 72-23-19, 40-48-06 (+доп. 1242) (секретарь оргкомитета Бозиева Ася)

E-mail: politech@kbsu.ru