

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Рыбинский государственный авиационный технический университет  
имени П.А. Соловьева»  
(РГАТУ имени П.А. Соловьева)

**УТВЕРЖДАЮ**



**ПОЛОЖЕНИЕ**  
об открытой студенческой олимпиаде «Инженер-  
ная и компьютерная графика» ФГБОУ ВПО  
«РГАТУ имени П. А. Соловьева»

Рыбинск, 2014 г.

Настоящее Положение об открытой студенческой олимпиаде «Инженерная и компьютерная графика» ФГБОУ ВПО «РГАТУ имени П. А. Соловьева» (далее – ПОЛОЖЕНИЕ) определяет порядок организации и проведения открытой студенческой олимпиады «Инженерная и компьютерная графика» ФГБОУ ВПО «РГАТУ имени П. А. Соловьева» (далее – Олимпиада), ее организационно-методическое обеспечение, порядок участия в Олимпиаде и определения победителей. Вопросы, не освещённые в ПОЛОЖЕНИИ, решаются оргкомитетом олимпиады в рабочем порядке.

Основанием для разработки Положения является Приказ ректора РГАТУ имени П.А. Соловьева № 103-01 от 21.11.2014.

## **1. ЦЕЛИ ОЛИМПИАДЫ**

**1.1.** Выявление творчески одаренных студентов с целью дальнейшей их поддержки, развитие у них способностей использования информационных технологий в современной науке и промышленном производстве;

**1.2.** Развитие у молодежи интереса к процессам творчества, к решению практико-направленных задач с использованием современных технологий;

**1.3.** Активизация работы по внедрению в учебный процесс современных графических информационных технологий, формирование предложений и рекомендаций, направленных на развитие инновационных образовательных программ и технологий;

**1.4.** Повышение роли инженерно-графических дисциплин в трудовом воспитании и профессиональной ориентации разновозрастной молодежи;

**1.5.** Реализация преемственности подготовки в области информационных технологий в системе «колледж-вуз»;

## **2. ОРГАНИЗАТОРЫ ОЛИМПИАДЫ**

**2.1.** ФГБОУ ВПО «РГАТУ имени П. А. Соловьева»;

**2.2.** Кафедры графики ФГБОУ ВПО «РГАТУ имени П. А. Соловьева»;

**2.3.** ООО «Сименс Индастри Софтвер» Siemens Industry Software;

**2.4.** Компания АСКОН, Ярославское представительство;

**2.5.** Дистрибьютор компании Autodesk Академия АйТи.

## **3. УЧАСТНИКИ ОЛИМПИАДЫ**

**3.1.** В олимпиаде могут принимать участие студенты 1...5 курсов РГАТУ имени П.А.Соловьева и студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования (колледжей) Рыбинска;

**3.2.** Участие в олимпиаде – очное. Выполнение заданий – на компьютерах кафедры графики или на ноутбуках участников.

**3.3.** Студенты могут участвовать в одной или большем количестве номинаций по своему усмотрению.

## **4. НОМИНАЦИИ ОЛИМПИАДЫ**

**4.1.** Модели деталей.

**4.2.** Модели деталей и ассоциативные чертежи.

**4.3.** Спецификация, модель сборки, ассоциативный сборочный чертеж.

**4.4.** Модель сборки и фотореалистичность.

## **5. ТЕМАТИКА НОМИНАЦИЙ ОЛИМПИАДЫ**

### **5.1. Номинация «Модели деталей».**

#### ***Исходные данные:***

изображения и словесные описания общемашиностроительных деталей.

#### ***Задание:***

разработать в любой системе автоматизированного проектирования электронные геометрические модели деталей.

#### ***Результаты выполнения задания:***

- один или несколько исходных файлов, соответствующих количеству разработанных в выбранном компьютерном приложении моделей в векторном формате;

- по два наиболее информативные статические растровые изображения размерами не менее 1920x1080 пикселей в формате .png или .jpg для каждой разработанной модели. Для деталей, у которых есть внутренние отверстия или полости, дополнительно, кроме двух изображений полной модели, представить по два наиболее информативные статические растровые изображения модели, разрезанной плоскостью.

### **5.2. Номинация «Модели деталей и ассоциативные чертежи».**

#### ***Исходные данные:***

изображения и словесные описания общемашиностроительных деталей.

#### ***Задание:***

разработать в любой системе автоматизированного проектирования электронные геометрические модели деталей и чертежи, ассоциированные с разработанными моделями. На моделях размеры допускается не наносить, на чертежах проставить только номинальные значения размеров.

#### ***Результаты выполнения задания:***

- один или несколько исходных файлов, соответствующих количеству разработанных в выбранном компьютерном приложении моделей и чертежей, в векторном формате;

- по два наиболее информативные статические растровые изображения для каждой разработанной модели и по одному растровому изображению для каждого разработанного чертежа. Каждое растровое изображение должно иметь размер не менее 1920x1080 пикселей в формате .png или .jpg.

### **5.3. Номинация «Спецификация, модель сборки, ассоциативный сборочный чертёж».**

#### ***Исходные данные:***

изображения и словесные описания общемашиностроительных деталей и схема взаимного расположения их в сборочной единице.

#### ***Задание:***

разработать в любой системе автоматизированного проектирования спецификацию, электронную геометрическую модель сборочной единицы и сборочный

чертеж, ассоциированный с разработанной моделью. На модели размеры допускается не наносить, на чертеже проставить только габаритные размеры и номера позиций.

***Результаты выполнения задания:***

- один или несколько исходных файлов, соответствующих количеству разработанных в выбранном компьютерном приложении заданий, в векторном формате;

- по два наиболее информативные статические растровые изображения для разработанной модели сборки и по одному растровому изображению для разработанного чертежа и спецификации. Каждое растровое изображение должно иметь размер не менее 1920x1080 пикселей в формате .png или .jpg.

**5.4. Номинация «Модель сборки и фотореалистичность».**

***Исходные данные:***

изображения и словесные описания общемашиностроительных деталей и схема взаимного расположения их в сборочной единице.

***Задание:***

разработать в любом компьютерном приложении электронную геометрическую модель сборочной единицы, а также обязательно 4 фотореалистичных статических и одно анимационное изображения. Сцена должна содержать источники света, камеру и полый прямоугольный параллелепипед, внутри которого должны располагаться разработанная модель сборки и источники света. Анимация должна включать разборку-сборку моделей деталей с материалами и тенями.

***Результаты выполнения задания:***

- один или несколько исходных файлов, соответствующих разработанной модели сборки в одном или нескольких выбранных конкурсантом компьютерных приложениях, в векторном формате;

- четыре наиболее информативные статические растровые изображения для разработанной модели сборки: два для собранной модели и два для разобранной. Каждое растровое изображение должно иметь размер 1920x1080 пикселей в формате .jpg или .png;

- одно анимационное изображение размером 320x240 пикселей, которое возможно просмотреть с учетом программного обеспечения кафедры графики. Время анимации – 3 секунды, скорость – 25 кадров в секунду.

**6. СРОКИ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ**

Заявки на участие в олимпиаде принимаются со 2 по 18 декабря в аудитории 2-302 (кафедра графики) с заполнением соответствующей формы.

Олимпиада проводится 20 декабря (в субботу) 2014 года с 9-00 до 12-00 в ауд. 2-310, 2-205, 2-309 кафедры графики.

В 9 часов студентам передается пароль на открытие заданий в электронном виде.

Не позже 12-00 выполнение заданий прекращается. Результаты выполненных

ных заданий передаются в оргкомитет с применением электронных средств. Допускается выполнение заданий и их передача до 12 часов.

## 7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОЛИМПИАДЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

При выполнении конкурсных заданий ее участники могут использовать справочную, методическую литературу, конспекты лекций, практических занятий, калькуляторы. Запрещается пользоваться средствами мобильной или иной связи.

Результаты олимпиады определяются жюри по сумме набранных баллов. Оценивается количество выполненных заданий, полнота, правильность, рациональный способ построения элементов электронных геометрических моделей, а в отдельных номинациях – соблюдение требований по изображениям, правильность простановки номинальных значений размеров и нанесения надписей на чертежах по стандартам ЕСКД, фотореалистичность изображений сборки. Ввиду разного уровня подготовки студентов вуза разных курсов, результаты оцениваются с учетом поправочных коэффициентов: 1.2 – для студентов 1 курса, 1.15 – для студентов 2 курса, 1.1 – для студентов 3 курса, 1.05 – для студентов 4 курса, 1 – для студентов 5 курса.

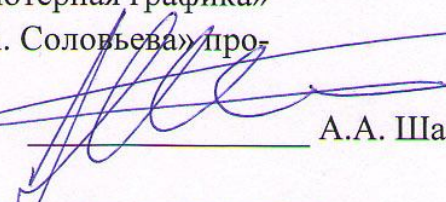
Предварительный протокол вывешивается 22 декабря на доске объявлений кафедры графики. 23 декабря в 12-00 в ауд. 2-310 проводится апелляция.

До 26 декабря 2014 г. оргкомитет готовит списки победителей для поощрения внутри учебного заведения и выдвижения на внешние олимпиады, подводит итоги прошедшей олимпиады, готовит отчет, публикует результаты на досках объявлений и на сайте университета.

В каждой номинации определяются победители, награждаемые призами и дипломами первой, второй и третьей степени. Количество победителей может быть уменьшено по решению оргкомитета олимпиады.

Сопредседатель оргкомитета открытой студенческой олимпиады «Инженерная и компьютерная графика» ФГБОУ ВПО «РГАТУ имени П. А. Соловьева» проректор по УВР

РГАТУ имени П.А. Соловьева

  
А.А. Шатульский

Сопредседатель оргкомитета, председатель жюри открытой студенческой олимпиады «Инженерная и компьютерная графика» ФГБОУ ВПО «РГАТУ имени П. А. Соловьева» заведующий кафедрой Графики

РГАТУ имени П.А. Соловьева

  
Ю.П. Шевелев