

<b>Идентификационная часть</b>		
Код направления 11.03.01	Секция Радиотехника	Кафедра МиРЭ
Тема:	<b>Радиотехнические системы</b>	
Организация - партнер кафедры	ООО «АКВАРИУС», г. Шuya	

**КЕЙС ЗАДАНИЙ ИНЖЕНЕРНОГО конкурса в рамках конкурса  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ И ЛИДЕРСКИХ ПРОЕКТОВ  
"ПОЛИТЕХ БУДУЩЕГО"**

**Варианты тематических заданий проектов (выбрать один)**

1. Разработка системы контроля содержания кислорода и вредных веществ в воздухе рабочей зоны участка монтажа печатных плат, управление системой вентиляции и кондиционирования для поддержания оптимальных концентраций.
2. Автоматическое регулирование интенсивности искусственного освещения рабочих мест в офисных помещениях при изменении освещенности в зависимости от времени суток и погодных условий.
3. Визуализация методом компьютерной графики процессов, происходящих в печи оплавления линии поверхностного монтажа печатных плат при пайке компонентов SMD
4. 3D моделирование процессов и объектов производственного цикла.

**Регистрация участника и работы:**

Работа должна быть представлена в электронном виде. Для участия в Конкурсе необходимо зарегистрироваться на сайте [www.ivgpu.com](http://www.ivgpu.com) (Абитуриенту/ Конкурс ПОЛИТЕХ), пройти профориентационное тестирование и выбрать ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНКУРС для выполнения задания. Скачать карту задания. После выполнения работы – выслать ее на электронную почту (указана в конце карты задания). Титул указан в приложении 1.

Название файла с работой должно содержать фамилию и инициалы автора и иметь вид:  
ИвановАБ\_работа.doc/docx.

Регистрация самой работы проводится после отправления документов на эл. почту (указана в конце карты). В течение 2 дней участнику отправляется сообщение о подтверждении получения.

**Требования к оформлению материалов:**

К участию в Конкурсе принимаются работы на русском языке объемом до 20 страниц (с приложениями). Текст набирается в редакторе MS Office Word 2003/2007. Форма страницы – А4, поля сверху, снизу, справа и слева – 2 см. Шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль, межстрочный интервал – 1,5, абзац (красная строка/отступ) – 1 см, выравнивание основного текста работы – по ширине.

Формулы набираются в редакторе Microsoft Equation 3.0 по центру, номера по правому краю в круглых скобках (нумеруются только формулы, на которые есть ссылка в тексте).

Рисунки должны быть четкими в черно-белой или цветной гамме. Форматы вставленных изображений должны не требовать специальных программных средств (предпочтительно jpg). Ссылки на источники в тексте нумеруются в порядке упоминания в квадратных скобках.

**Структура работы:**

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание;
- введение (1 страница). В нем должно быть приведено описание актуальности и значимости исследования, проводимого в работе;
- основная часть (не более 15 страниц) - подробное описание поставленной задачи и методических подходов, применяемых для ее решения. Излагается содержательная часть исследовательской работы, проводится анализ полученных результатов, излагаются выводы;
- заключение (1 страница). Должно содержать ответы на цели и задачи, поставленные во введении, демонстрировать конкретные выводы, предложения, положения по совершенствованию, корректировке;
- список литературы. Включает только используемые в работе источники.
- приложения. Содержат рисунки, таблицы и прочую дополнительную информацию.

<b>Критерии оценки:</b>		
<b>Критерий экспертной оценки</b>	<b>Обозначение критерия</b>	<b>Числовое значение критерия</b>
Иновационный характер работы	K <sub>1</sub>	1-работа не имеет инновационных признаков 2-работа имеет признаки инновационности 4-работа имеет инновационный характер
Актуальность представленной темы	K <sub>2</sub>	1-тема актуальна для определенного предприятия 2-тема актуальна в масштабах района или города 4-тема актуальна на уровне области
Научная новизна	K <sub>3</sub>	0 - научная новизна отсутствует 1-получены новые научные данные 2 - имеется положительное решение на получение патента 4 - получены важные новые научные знания, имеется патент
Уровень самостоятельности автора	K <sub>4</sub>	1-личный вклад незначителен 2-разрабатывается идея научного руководителя 3-высокий уровень самостоятельности 4-автором предложена собственная оригинальная идея
Наличие публикаций по теме работы	K <sub>5</sub>	0-публикации отсутствуют 1-тезисы докладов на конференциях, включая региональные 2-тезисы докладов на всероссийских и международных конференциях 3-статьи в сборниках научных трудов 4-статьи в журналах, рекомендованных РИНЦ
Анализ литературы по теме	K <sub>6</sub>	0-анализ литературных данных отсутствует 3-дан минимально необходимый анализ литературы 4-выполнен достаточно полный анализ литературных данных
Использованные в работе методы исследований и их соответствие сложности задачи	K <sub>7</sub>	2-использованы традиционные методы 3-применены наиболее современные и эффективные методы 4-предложены собственные, более эффективные в сравнении с существующими методы решения задачи
Использование вычислительной техники	K <sub>8</sub>	1-использовалась при оформлении работы 3-использовались стандартные пакеты прикладных программ 4-разработаны оригинальные пакеты прикладных программы
Внедрение результатов работы	K <sub>9</sub>	0-нет внедрения 2-возможно внедрение в учебный процесс школы 3- возможно внедрение в торговый процесс 4-возможно внедрение в технологический или лабораторный процесс
Доступность и наглядность представленной работы	K <sub>10</sub>	1-оформление с существенными отклонениями от правил 3-аккуратное, в соответствии с требованиями к оформлению научных отчетов 4-высококачественное, с применением творческих приемов
Общая оценка работы: $B = K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7 + K_8 + K_9 + K_{10}$		
<b>Ответственное лицо, контакты:</b>		
Присыпать работу на почту: Алешин Рустем Равилевич, ptm307@yandex.ru.		
На эту почту и присыпать работу		
<b>Комиссия:</b> Катаманов Алексей Андреевич, доцент, Родионов Сергей Андреевич, преподаватель		

Победителям Конкурса выдаются именные Дипломы I, II и III степеней, дающие право на дополнительные баллы, учитываемые при поступлении в ИВГПУ или на скидку при оплате за обучение на договорной основе по образовательной программе 11.03.01, на весь период обучения (табл. 1).

Таблица 1

Призовое место победителя Конкурса	Количество дополнительных баллов при поступлении в ИВГПУ	Размер скидки в оплате за обучение на выбранное направление на весь период обучения
I (первое)	7	15
II (второе)	6	10
III (третье)	5	5

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Полное название учебной организации

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

на тему «\_\_\_\_\_»

Автор работы

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Группа или класс \_\_\_\_\_

Руководитель работы

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

город Иваново  
2023