

Министерство науки и образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

высшего профессионального образования

Уфимский государственный авиационный технический  
университет



## **Дисциплина**

Кафедра двигателей внутреннего сгорания  
основной образовательной программы высшего профессионального  
образования подготовки бакалавров технических направлений:

**«Основы научно-технического творчества»**

**Требования к содержанию, выполнению и  
оформлению  
расчетно-графической работы, докладов,  
конспектов**

Разработчик: старший преподаватель  
кафедры ДВС Атанов С.Н.

Уфа 2016

# Требования к содержанию расчетно-графической работы

## 1 Обязательная часть.

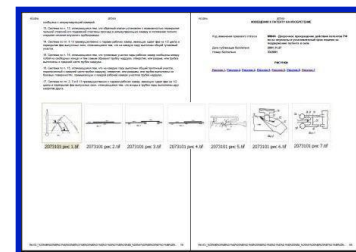
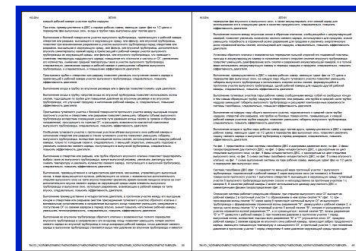
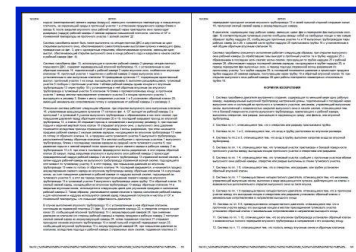
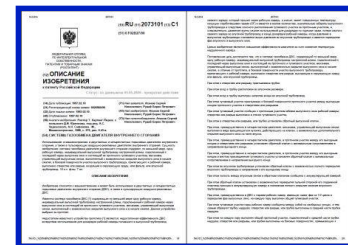
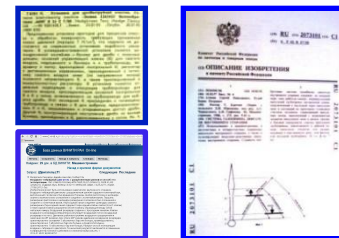
**1.1.** Предполагаемая **тема выпускной работы.**

**1.2** Индексы МПК темы [<http://www1.fips.ru/wps/portal/IPCL/>];

**1.3** Изобретения-аналоги: **3** реферата изобретений (способ, устройство, 1 - зарубежный) с **библиографией**: **название** на русском языке и на языке оригинала, **вид** патентного документа, его **номер**, **страна**, выдавшая документ, **МПК** (редакция, индекс), **авторы**; **патентообладатели**, **номер заявки**, **дата** заявки, **дата** и место **опубликования**, **НКИ**; **текстом реферата** по ГОСТ 7.9-95 : **назначение**, **решенная задача**, **существенные признаки** (конструктивные или операции); **количеством** пунктов формулы (и их вид), **иллюстраций**, **таблиц**, **библиографических источников**; **рисунком\***; **ссылкой** на источники информации (см. пример).

**1.4** **Авторы** изобретений ( **Ф.И.О.**, **гражданство**, **фото**, **образование**, **ученая степень**, **должность**, **сфера профессиональных интересов**, **место работы**, **контактные реквизиты**);

**1.5** **Патентообладатели** (**наименование**, **страна**, **товарный знак\***, **сфера деятельности\***, **пример продукции\***, **контактная информация**);



# Требования к содержанию расчетно-графической работы

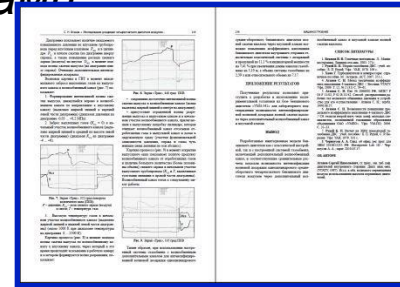
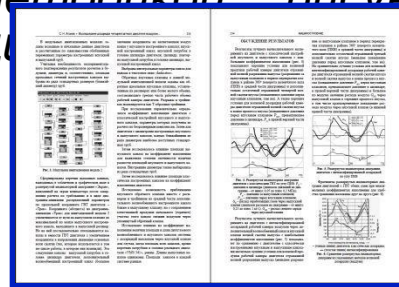
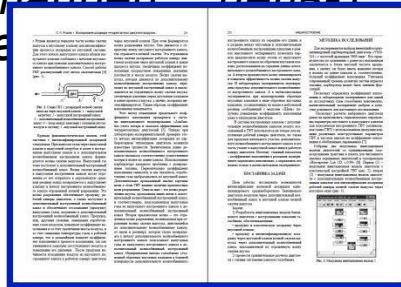
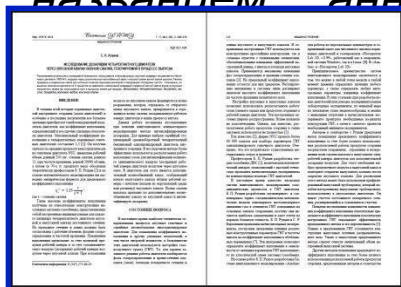
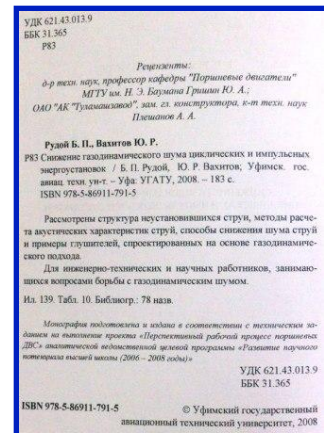
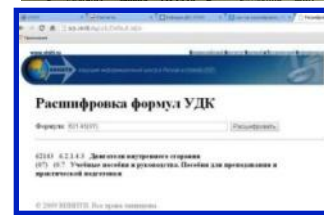
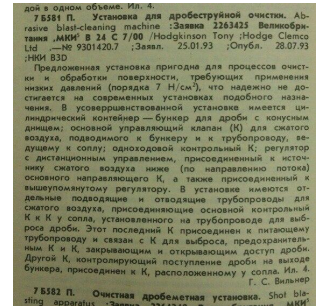
**1.6 Произведения науки в области темы работы: 4 реферата** (научного издания, научной статьи, учебника, любого издания из выше перечисленных на иностранном языке) с **библиографической** записью: название на русском языке и на языке оригинала, авторы на языке оригинала, издание, (город, издательство – для книг), год, том, номер, страницы или номер статьи; **текстом реферата** по ГОСТ 7.9-95: результаты работы, выводы, (предмет, тему, цель работы, метод или методологию проведения работы), **количеством** иллюстраций, таблиц, библиографии; **ссылкой** на источники информации (см. пример).

**1.7 УДК темы** с расшифровкой формулы [http://scs.viniti.ru/udc];

**1.8 Ученые** (Ф.И.О., гражданство, фото, образование, ученая степень, должность, область исследований, работы по теме, место работы, контактные реквизиты);

**1.9 Научная школа** (наименование организации и подразделения, предшественники, руководители, коллеги, контактная информация организации);

- в приложении – **сканы и фото** пунктов книг, статей (с выделенными 25 структурными элементами, в том числе с названием аннотацией, целью, методикой, рисунками



## Требования к содержанию расчетно-графической работы

**2 Вариативная часть** (выполняется любой вариант, может включать обязательную):

1) **прообраз изобретения** (профессионального, бытового, фантастического) с полным описанием (скан описания прототипа в приложение). Запатентованные изобретения учитываются без проверки.

2) **прообраз научной работы** (статью в Вестник УГАТУ по его требованиям). Опубликованные статьи учитываются без проверки.

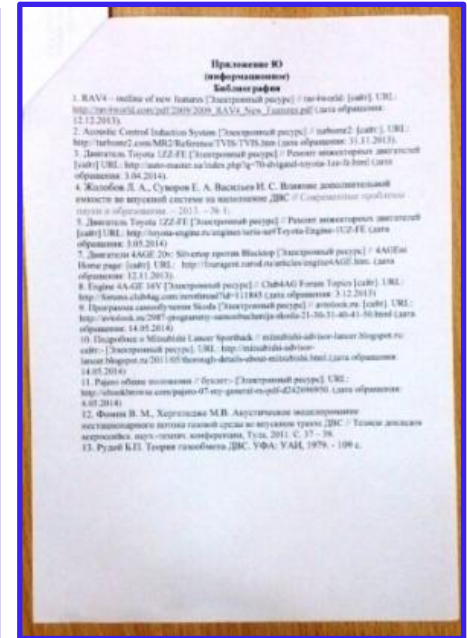
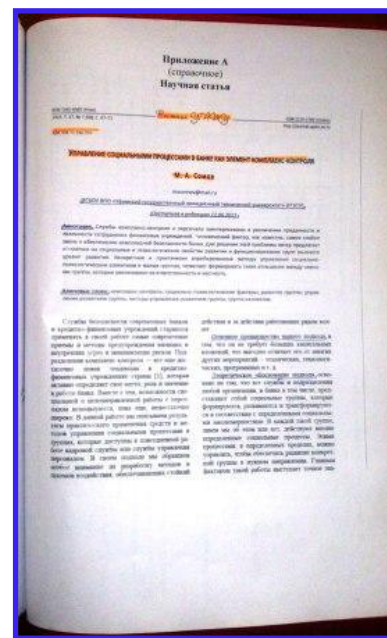
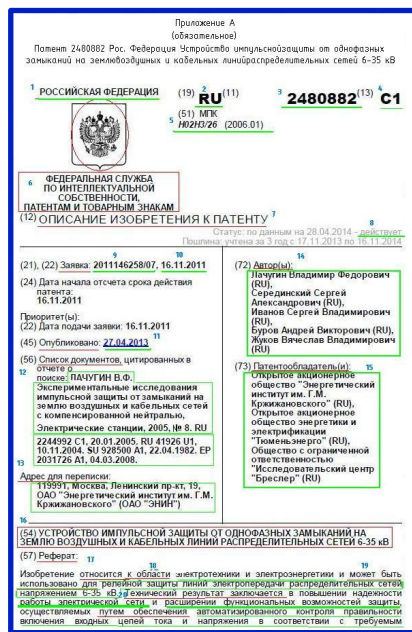
3) **прообраз анализа достижений науки и техники** в некоторой области техники включающий историю, классификацию, фамилии авторов первых и последних изобретений и ученых с их учеными степенями и званиями (не менее 8 человек), основные положения теории, конструктивные особенности технических объектов, их основные технические характеристики, в том числе удельные показатели и их изменение на 3-4х этапах развития (таблица, диаграмма), а также их сравнение по 3-4 фирмам (таблица, диаграмма), проблемы и перспективы. Некоторые методы исследований. Список литературы (не менее 10 монографий, патентов, научных статей, в разных журналах).

4) **решение творческой задачи** с использованием более 10 элементов ТРИЗ с описанием проблемы, задачи, противоречий, ИКР, пояснением методики выполнения, схем и рисунков, результатов, достоинств и недостатков решений, возможных применений решений.

5) **обоснование выбора или создания вещи** (тех. задание) с 10 функциями с использованием терминов и элементов ТРИЗ. Описанием вещи, проблем,

# Требования к оформлению расчетно-графической работы и докладов

- общий **титульный лист** по форме;
- **задание на РГР**;
- **содержание** (согласно выше описанных требований: 2 раздела, 9 пунктов и подпункты, приложения);
- объем РГР – **до 30 стр. текста** со ссылками и рисунками в MS Word по ГОСТ 2.105, 7.32, Рекомендации ЕСКД Р 50-77-88;
- **приложения** по ГОСТ 2.105 со сканами описаний изобретений и научных произведений, в которых **выделены и пронумерованы** структурные элементы;
- **список литературы** по ГОСТ 2.105, Р 7.0.5;



# Требования к выполнению расчетно-графической работы и докладов

- **зарегистрироваться** в облачном проекте «**Office365.UGATU**» (далее – облако) на сайте УГАТУ (получить логин и пароль если их нет) в течение 2х недель до 18.04.2016;
- отправить **преподавателю** на [ice-usatu@mail.ru](mailto:ice-usatu@mail.ru) подтверждение **доступа** к рабочим файлам по дисциплине в облаке, указав: ФИО, группу, названия файлов до 18.04.2016;
- **выбрать тему** выпускной работы (см. разосланный файл Никитина Р.В. от 13.04.2015 или в облаке), **согласовать** тему у научного руководителя до 8.04.2016;
- **внести свои данные** в файл с темами в облаке до 15.04.2016;
- вступить в группу «Кафедра ДВС УГАТУ» [vk.com/club6295510](https://vk.com/club6295510) в соц.сети «ВКонтакте»;
- **определить тему своего выступления** на практическом занятии с докладом см. в теме «Дисциплина «Основы научно-технического творчества» в разделе «Обсуждения» в группе «Кафедра ДВС УГАТУ» файл "... распределение тем докладов ..." до 15.04.2016;
- **разместить** в облачном каталоге «Доклады ЭМз-204» **проект** презентации своего **доклада**, **подключить** общий доступ **преподавателю и коллегам-студентам** (следующим пяти по списку) к своей презентации с возможностью корректировки;
- **корректировать** свой доклад с учетом вопросов и предложений коллег и указанием ссылок на них по форме: [?ФИО] или [!ФИО];
- **зарегистрироваться в докладах коллег**, предоставивших доступ, по форме:

ФИО, Фамилия Имя Отчество с mail дата

# Требования к содержанию и оформлению докладов

- каждый студент готовит доклад по объему не более 5 и не менее 1 стр. на тему, согласно файла с распределением тем (см. гр. "Кафедра ДВС УГАТУ");
- основные мысли (текст) и рисунки (схемы), таблицы, должны быть изложены на слайдах;
- в докладе по каждому вопросу должно быть не менее трех примеров (можно использовать примеры из РГР), лучше - по своей теме выпускной работы;
- оформление в MS PowerPoint по ГОСТам ЕСКД 2.105, Р 7.0.5, Рекомендации ЕСКД Р 50-77-88 кроме расположения. Расположение страниц – альбомное, для имитации экрана монитора, проектора;
- распечатанные страницы доклада-презентации поместить в отчет после РГР.

# Требования к содержанию и оформлению

## конспектов

- конспект студентом составляется **собственноручно**;
- конспект выполняется **рукописно**, допускается вклеивание напечатанных рисунков;
- конспект должен **отражать содержание лекций и самостоятельно изученных разделов** дисциплины согласно таблицы 5 рабочей программы дисциплины;
- страницы **нумеруются**;
- конспект **структурируется** по разделам, темам и вопросам (пунктам, подпунктам);
- **выделяются** (цветом, подчеркиванием, маркером или другим способом) заголовки, пункты и подпункты, перечисления, термины, названия, фамилии, даты, определения, формулы, числовые значения ключевые слова;
- составляется **содержание и предметно-именной указатель** конспекта (допускается также тематический указатель, составленный по алфавиту);
- для упрощения самостоятельного конспектирования - **конспект предъявляется на зачет**
- **зарегистрироваться на портале дистанционного обучения** на сайте УГАТУ для чего староста должен подать заявку в Отдел информационных технологий образования [cito.ugatu@gmail.com](mailto:cito.ugatu@gmail.com) в табличной форме:

**Фамилия|Имя|Отчество|«студент»|телефон|e-mail|пол|группа|мероприятие «ОНТТлекции».**

После получения логинов и паролей на e-mail каждый может воспользоваться видео лекциями.

Юридические аспекты НТТ конспектировать самостоятельно с выполнением ссылок на статьи ФЗ по форме [15 ст. 1560] где 15 - номер ссылки в общем