* + Список примерных тем для написания отчета (реферата) и\или научной статьи

**1. Электропривод металлообрабатывающих станков.  
2. Модернизация электроприводов грузоподъемного оборудования.  
3. Модернизация электроприводов манипуляционного оборудования.  
4. Модернизация электроприводов прокатных станов.  
5. Разработка автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами и объектами.  
6. Разработка микропроцессорных средств управления производственным и технологическим оборудованием.  
7. Разработка электропривода дистанционного подъема и опускания пантографа трамвайного вагона.  
8. Тяговый электропривод локомотива.  
9. Электропривод башенного крана.  
10. Автоматизированный электропривод турбокомпрессора.  
11. Автоматизированный электропривод цементной мельницы  
12. Автоматизированный электропривод вращающейся печи обжига клинкера.**

**В работе обратить особое внимание на электрические машины, входящие в состав электропривода, их конструкцию, принцип действия, характеристики.**

* Научно-исследовательская работа

**Наименование**

Новинки в области автоматизированного электропривода. Технические разработки за последние  5-10 лет.

Возможна альтернативная работа: написание научной статьи (тема и содержание статьи согласуются в индивидуальном порядке).

**Внимание!**

Содержание научной работы каждого студента должно быть уникальным (не должно повторяться, см. Список тем НИР). В противном случае аннулируются результаты аналогичных работ.

**Структура научной работы**

1. Титульный лист (оформляется в соответствие со стандартами ЮУрГУ см. ссылку на литературу [1]).  
2. Содержание.  
3. Обзор литературы (см пример ниже).  
4. Описание новинки (в чем отличия от аналогов).  
5. Область применения (пример с электрической схемой, принцип работы).  
6. Список литературы (не менее 10 источников, включая: патенты, отечественные и зарубежные источники, можно не более 1-2 ссылки на сайты с краткой информацией (3-5 слов) о чем данный сайт).

**Структура презентации**

1. Титульный лист;  
2. Обзор литературы;  
3. Внешний вид или схема новинки + краткие пояснения;

4. Область применения (пример с электрической схемой + краткие пояснения).

**Требования к оформлению отчета по НИР**

Научная работа оформляется в электронном виде в текстовом редакторе (MS Word).

Объем не менее 10 стр. (формата А4), 14 шрифт Times New Roman, 1.5 интервал, выравнивание текста по ширине.

**Требования к оформлению презентации**

Презентация оформляется в MS Power Point. Объем не менее 4 стр.

**Список литературы**

Список литературы должен содержать сведения о информационных источниках (нормативно-технических, литературных, электронных и др.), использованных при вычерчивании чертежей, схем и составлении отчетных документов. Оформление списка литературы производится в виде списка в конце работы. Список литературы составляется либо в алфавитном порядке, либо в порядке использования источников (первой ссылки на них). Источники на иностранном языке располагаются в конце списка. Источники в Списке литературы нужно нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Оформление списка литературы производится согласно [ГОСТ 7.1-2003](http://docs.cntd.ru/document/gost-7-1-2003-sibid).

На все источники, приведенные в списке литературы, в тексте должны быть сделаны ссылки, указывается порядковый номер источника в списке литературы, заключенный в квадратные скобки. Если в одной ссылке необходимо указать несколько источников, то их номера указываются в одних скобках в порядке возрастания через запятую, например, [6, 11] или тире (интервал источников), например, [3–5]. Если в ссылке необходимо указать дополнительные сведения, то она оформляется следующим образом:

[3, с. 16] или [2, с. 76; 5, с. 145–147]

или [8, прил. 2].