


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вьюльинова Ольга Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.00.2023 16:39:39
Уникальный программный ключ:
0b8773e94106268a4767a2d074d696e1965beab0793974d16e4381e6c600c9

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра машиностроительных технологий и оборудования

**УТВЕРЖДАЮ**
Проректор по учебной работе
О.П. Локтионова
« 15 » 02 2018 __ г.

ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОГО АНАЛИЗА

Методические указания для самостоятельной работы студентов

Курск 2018

УДК 621.9

Составитель: С.А. Чевычелов

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *А.А. Горохов*

Основы инженерного анализа: методические указания для самостоятельной работы студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: С.А. Чевычелов. – Курск, 2018. – 5 с. – Библиогр.: с. 5.

Методические указания определяют порядок использования САЕ-систем при инженерном анализе изделий. Предназначены для студентов направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» при изучении дисциплины «САЕ-системы в инструментальном проектировании».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *15.02.18*. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. *03*. Уч.-изд. л. *02*. Тираж 100 экз. Заказ *1206* Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель работы: сформировать практические навыки использования САЕ-систем при инженерном анализе изделий.

Общие положения

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «САЕ-системы в инструментальном проектировании» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - заданий для самостоятельной работы;

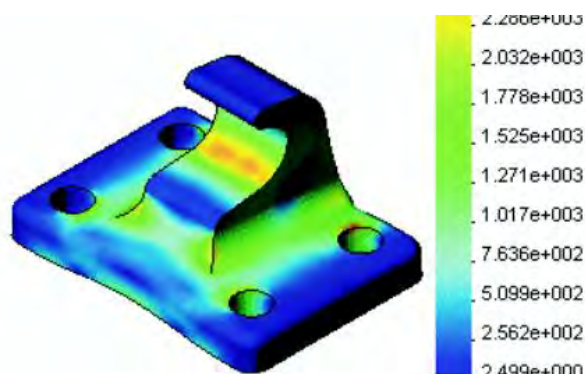
- вопросов к зачету;
- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

Задания:

Выполнить следующие задания, приведенные в учебных пособиях SolidWorks Tutorials.

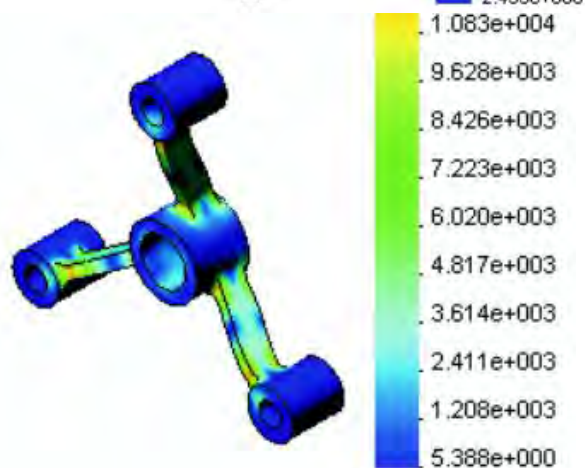
1. Анализ анкерной плиты.

Определите максимальную силу, которую может выдержать анкерная плита, при этом удерживая коэффициент запаса прочности на уровне значения 3,0.



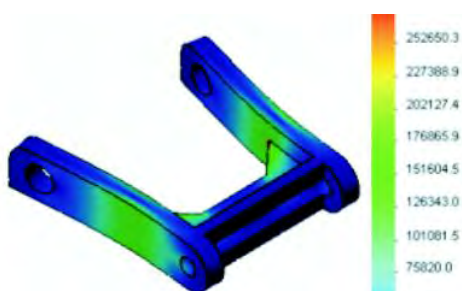
2. Анализ крестовины.

При коэффициенте запаса прочности крестовины равным 2,0, определите максимальную силу, которую может выдержать крестовина при а) при наличии креплений во всех четырех отверстиях, б) при наличии креплений только в двух отверстиях в) при наличии креплении только в одном отверстии.



3. Анализ звена.

Определите максимальную силу, которую можно безопасно приложить к каждому плечу звена



4. Анализ смесителя.

Вычислить значения сил, находящихся в горизонтальной плоскости, действующих спереди и с боков, достаточных для того, чтобы кран погнулся.



Библиографический список

1. Режущий инструмент. Инструмент и технология резьбоформообразования [Текст] : учебное пособие / А. В. Киричек [и др.] ; под общ. ред. А. В. Киричека. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 199 с. - Библиогр.: с. 173.

2. Проектирование режущих инструментов [Текст] : учебное пособие / В. А. Гречишников [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 300 с.

3. Барботько, А. И. Резание материалов [Текст] : учебное пособие / А. И. Барботько, А. В. Масленников. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 432 с.

4. SolidWorks. Компьютерное моделирование в инженерной практике [Текст] / А. А. Алямовский [и др.]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 800 с.

5. Дударева, Н. SolidWorks 2007 [Текст] / Н. Дударева, С. Загайко. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 528 с.