

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Модели расчета на электронных вычислительных машинах»

Направление подготовки (специальность)	13.03.03
Направленность (профиль) подготовки	Двигатели внутреннего сгорания
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Модели расчета на электронных вычислительных машинах» являются: изучение метода конечных элементов, реализованного в расчетных программах; формирование навыков выполнения расчетов на прочность деталей в энергомашиностроении; получение навыков работы с современными расчетными программами; получение навыков выполнения анализа результатов расчета, и их корректной интерпретации.
Общая трудоемкость дисциплины	3 (три) зачетных единицы (108 часов)
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины:	<p>Введение. Использование метода конечных элементов (МКЭ) в инженерных расчетах. Современные программные комплексы МКЭ. Перемещения, деформации и напряжения. Закон Гука. Типы анализов, проводимых в SolidWorks Simulation (SWS). Общая последовательность подготовки конечно-элементной модели и проведения расчета.</p> <p>Плоская и трехмерная постановка задачи.</p> <p>Типы конечных элементов, используемых в программе SWS. Задание физико-механических свойств материалов в программе SWS. Кинематические и статические граничные условия (ГУ). Соединения. Граничные условия теплообмена. Учет в конечно-элементной модели симметрии детали и приложенных нагрузок.</p> <p>Настройка решателя и запуск процесса вычисления. Команды просмотра результатов расчета. Определение коэффициента запаса прочности.</p>

Аннотацию рабочей программы составил



В.С. Клевцов