Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра прочности летательных аппаратов

Паспорт
расчетно-графического задания

по дисциплине «Основы вариационного исчисления», 4 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты должны решить личные задачи по определенным темам.

Обязательные структурные части РГЗ. Титульный лист. Условия задач. Постановка задач. Решение задачи. Ответ. Список использованных источников.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной,** если выполнены не все части РГЗ, отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет < 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 11-14 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны ,но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 15 - 19 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 20-24 баллf.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ

- Метод множителей Лагранжа решения задач на условный экстремум.
- Записать первую и вторую вариации функционала. Найти экстремали. Исследовать характер экстремумов по полному приращению функционала.
- Решить задачу вариационного исчисления на условный экстремум (изопериметрическая задача).
- Найти функцию прогибов стержня методом Ритца в первом приближении.