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

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Основы вариационного исчисления», 4 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по темам: основные понятия и определения, метод Ритца решения задач изгиба стержней заданий. Выполняется письменно. Результаты объявляются студентам на практическом занятии.

2. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной,** если оценка составляет <5 баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, оценка составляет **5-7** баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если оценка составляет **8-9** баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если оценка составляет **10** баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Максимальный балл за контрольную работу - 10.

4. Пример вариантов контрольной работы

Вариант №

1. Записать 1-ю и 2-ю вариации функционала. Найти экстремали. Исследовать характер экстремумов по полному приращению функционала

$$J[y(x)] = \int_0^{2\pi} \left\{ (y'(x))^2 - (y(x))^2 \right\} dx; \quad y(0) = 1,\ y(2\pi) = 1.$$

2. Найти прогиб стержня методом Ритца в первом приближении

