

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

Паспорт зачета

по дисциплине «Современные проблемы прикладной механики», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-13, второй вопрос из диапазона вопросов 14-16 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Современные проблемы прикладной механики»

1. Уравнения статического деформирования пространственного криволинейного стержня.
2. Решение контактных задач формообразования с помощью МКЭ.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ проф., Пустовой Н.В.
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *менее 50 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, допускает не принципиальные ошибки, оценка составляет *50-60 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок, оценка составляет *61-*

90 баллов.

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 91-100 *баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 50 баллов (из 100 возможных).

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Современные проблемы прикладной механики»

- 4.1. Нерастяжимая нить, нагруженная собственным весом
- 4.2. Нерастяжимая нить, нагруженная давлением
- 4.3. Решение краевой задачи для нерастяжимой нити методом пристрелки
- 4.4. Описание поворота твёрдого тела с помощью углов Эйлера
- 4.5. Описание поворота твёрдого тела с помощью самолётных углов
- 4.6. Описание поворота твёрдого тела с помощью корабельных углов
- 4.7. Описание поворота твёрдого тела с помощью параметров Родрига-Гамильтона
- 4.8. Описание поворота твёрдого тела с помощью вектора конечного поворота
- 4.9. Математическая модель нити с учетом её растяжения
- 4.10. Уравнения статического деформирования пространственного криволинейного стержня
- 4.11. Уравнения динамического деформирования плоского криволинейного стержня
- 4.12. Уравнения малых колебаний плоского криволинейного стержня
- 4.13. Методы решения задач динамики плоского криволинейного стержня
- 4.14. Упругопластическое деформирование пластины в процессе нагружения и разгрузки
- 4.15. Решение контактных задач формообразования с помощью МКЭ
- 4.16. Расчет температурных полей в теле за пределами упругости