

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

Паспорт зачета

по дисциплине «Оптимизация конструкций», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из двух вопросов, список которых приведен ниже. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4) и задачи на понимание этих вопросов.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Оптимизация конструкций»

1. Композитные материалы и конструкции: основные понятия
2. Критерии рационального и оптимального проектирования композитных конструкций

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *менее 10 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *10-12 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *13-18 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе

проводит сравнительный анализ подходов, 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 *более 19-20 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. В качестве максимального берется балл из таблицы 6.1.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Оптимизация конструкций»

- 1) Композитные материалы и конструкции: основные понятия.
- 2) Системы уравнений тонких полиармированных оболочек.
- 3) Определяющие уравнения термоупругих и термовязкоупругих неоднородных армированных сред.
- 4) Предельное упругое сопротивление и упругопластичекое деформирование композитных материалов.
- 5) Критерии рационального и оптимального проектирования композитных конструкций.
- 6) Кручение и изгиб анизотропных стержней.
- 7) Оптимизация балок по массе.
- 8) Оптимизация неоднородных пространственно армированных балок при ограничениях по устойчивости и на низшую частоту собственных колебаний.