

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра общей физики

Паспорт зачета

по дисциплине «Физика», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: 1) первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-10 раздела «Механика», второй вопрос из диапазона вопросов 11-21 раздела «Механика» (список вопросов приведен ниже). В ходе сдачи зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Физика»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой ОФ _____ С.А.Стрельцов
(подпись)

(дата)

Пример билета для зачета

Министерство образования и науки РФ НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	Билет № 2 По дисциплине Физика Факультет АВТФ КУРС 1
1. Скорость материальной точки	
2. Абсолютно упругий и неупругий удары.	
Составил: Старший преподаватель.....Н.Ю.Березин Утверждаю: Зав. каф. ОФ.....С.А. Стрельцов	

2. Критерии оценки

Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Оценка составляет 0-9 баллов.

Ответ засчитывается на **пороговом** уровне, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с ошибками, оценка составляет 10 баллов. Студент дает определение основных понятий, называет основные физические величины, записывает физические законы.

Ответ засчитывается на **базовом** уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки, оценка составляет 15 баллов. Студент формулирует основные гипотезы, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий.

Ответ засчитывается на **продвинутом** уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному, оценка составляет 20 баллов. Студент формулирует основные гипотезы, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит комплексный анализ понятий, теорий, подходов, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения.

Зачет считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 10 баллов

3. Шкала оценки

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Физика» «МЕХАНИКА»

1. Система отсчета. Траектория, длина пути и вектор перемещения.
2. Скорость материальной точки.
3. Ускорение материальной точки.
4. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.
5. Сила. Масса. Импульс.
6. Второй закон Ньютона. Движение центра инерции.
7. Закон сохранения импульса.
8. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности.
9. Работа и мощность.
10. Кинетическая энергия.
11. Потенциальная энергия.
12. Закон сохранения механической энергии.
13. Абсолютно упругий и неупругий удары.
14. Момент инерции твердого тела. Теорема Штейнера.
15. Момент силы и момент импульса.
16. Основной закон динамики вращательного движения.
17. Закон сохранения момента импульса.
18. Постулаты специальной теории относительности.
19. Преобразования Лоренца.
20. Следствия преобразований Лоренца.
21. Закон взаимосвязи массы и энергии.