Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт зачета

по дисциплине «Метрология», 5 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и задачи и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-7;
- второй вопрос из диапазона вопросов 8-15.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними знаний/умений, закрепленных за дисциплиной.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФМА

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Метрология»

1. Эталоны единиц системы СИ.
2. Датчики сопротивления, разновидности.

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

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок. Компетенции и соотнесенные с ними знания/умения, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 18 *до* 20 *баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе

на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Компетенции и соотнесенные с ними знания/умения, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 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. Компетенции и соотнесенные с ними знания/умения, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 10 *до 13 баллов.*

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. Компетенции и соотнесенные с ними знания/умения, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее* 10 *баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Метрология»

1. Теоретические основы метрологии.
2. Количественные и качественные свойства объектов. Основные понятия и определения.
3. Международная система СИ
4. Средства измерений. Результат измерения. Многократные измерения.
5. Погрешности измерений, источники погрешностей. Обработка результатов измерений.
6. Факторы, влияющие на результаты измерений.
7. Сигналы измерительной информации - напряжения, токи - их разновидности.
8. Импульсы. Помехи.
9. Научная и законодательная метрология. Правовые основы закона РФ " Об обеспечении единства измерений".
10. Структура метрологической службы в стране, на предприятии, в организациях, являющихся юридическими лицами, ее функции.
11. Метрологическое обеспечение, эталоны, образцовые и рабочие меры, поверочные схемы, государственные метрологические лаборатории, измерительная аппаратура и другие средства измерений.
12. Метрологические характеристики средств измерений, их нормирование.
13. Государственная метрологическая служба и иные государственные службы обеспечения единства измерения.
14. Принцип оценки методических и дополнительных инструментальных погрешностей при измерениях.
15. Статистическая обработка результатов измерений. Поверка измерительных приборов.