Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации

Паспорт экзамена

по дисциплине «Метрологическое обеспечение методов и средств измерений», 3 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам). Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-7, второй вопрос из диапазона вопросов 8-14 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Метрологическое обеспечение методов и средств измерений»

---

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

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

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет (тест) 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 0-49 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, ответы неполные, оценка составляет 50-65 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, ошибки несущественны, ответы достаточно подробны, оценка составляет 66-86 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) 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, оценка составляет 87-100 *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** экзамену **по дисциплине «**Метрологическое обеспечение методов и средств измерений**»**

1. Для чего нужно метрологическое обеспечение
2. Количество и разновидности средств измерений, используемых в России
3. Структура Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ)
4. Главные международные и российские организации, отвечающие за метрологию
5. Системы единиц физических величин. Точность воспроизведения единиц физических величин с помощью первичных эталонов. Передача размеров единиц величин от эталона к средству измерения
6. Состояние и основные направления работ в области обеспечения единства измерений в РФ
7. Международные и государственные стандарты, отраслевые правила, федеральные законы, инструкции по метрологии, руководящие документы, технические регламенты
8. Аккредитация, лицензирование, стандартизация
9. Разработка методик поверки и поверочных схем, утверждение типа средств измерений и определение их соответствия. Госреестр средств измерений
10. Планирование контроля и испытаний промышленной продукции
11. Метрологические характеристики средств измерений (СИ). Классификация погрешностей и неопределенностей СИ. Суммирование погрешностей. Представление результатов измерений
12. Калибровка, поверка. Поверочные схемы
13. Метрологическая надежность средств измерений. Определение оптимального межповерочного интервала для средств измерений
14. Оценивание качества продукции и управление качеством. Способы получения экспертных оценок