Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра полупроводниковых приборов и микроэлектроники

Паспорт зачета

по дисциплине «Материалы электронной техники», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме с использованием учебной литературы (конспект лекций, методические пособия по лабораторным работам) и вычислительной техники, по билетам. Всего предлагается решить 2 задачи, входящие в список задач РГЗ. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов по первой или второй темам, второй вопрос из диапазона вопросов третьей или четвертой темам (список тем приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Материалы электронной техники»

1.Задача 1.
2. Задача 2.

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

2. Критерии оценки

Зачет оценивается по итогам решения 2 задач. За каждую задачу начисляется 10 баллов. Нерешенные задачи баллами не оцениваются. При проверке задач предлагается два подхода. После первой проверке студенту предлагается дополнительно 10-15 минут для пересчета неверного ответа решенных им задач. При этом, однако, общее количество

набранных за зачет баллов уменьшается на 3 балла. Второй подход к преподавателю является окончательным и по итогам проверки выставляется общее количество баллов за дисциплину. Время, выделяемое на решение задач, ограничено 40 минутами. При оценке активности в течении семестра 50 баллов и выше, предоставляется возможность получения зачета по дисциплине без прохождения итоговой аттестации.

3. **Шкала оценки**

В общей оценке по дисциплине баллы за итоговую аттестацию учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Уровень освоения компетенций определяется общим баллом, набранным по итоге работы в течении семестра.

4. **Задачи** к зачету по дисциплине «Материалы электронной техники»

1. Установить толщину пластины полистирола размером 10 х 10 $см^2$ такой, чтобы за время 1 с и при разности давлений водяных паров 10 кПа через нее прошло m = $6.2* 10^{-10}$ кг воды. Влагопроницаемость полистирола П = $6.2*10^{-15}$ с.

2. Один спай термопары помещен в печь с температурой 200 оС, другой находится при температуре 20 ^oC. Вольтметр показывает при этом термоЭДС 1.8 мВ. Чему равна термоЭДС, если второй (холодный) спай термопары поместить в сосуд: а) с тающим льдом; б) с кипящей водой? Относительную удельную термоЭДС во всем температурном диапозоне 0…200 ^oC считать постоянной.

3. Определить коэрцитивную силу кольцевого ферромагнитного сердечника, если для его размагничивания через обмотку, содержащую 100 витков, требуется пропустить ток 63 мА. Средний диаметр кольца 20 мм.