

## Паспорт зачета

по дисциплине «Неразрушающий контроль и диагностика»

### 1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-10, второй вопрос из диапазона вопросов 11-20, третий из диапазона 21-30 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

### Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФЛА

Билет № \_\_\_\_\_

к зачету по дисциплине «Неразрушающий контроль и диагностика»

---

1. Вопрос 1.
2. Вопрос 2.
3. Вопрос 3.

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

### 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, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0 -9 баллов.
- Ответ на билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 10-13 баллов.
- Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы 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 14-17 *баллов*.

- Ответ на 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 и способен обосновать выбор решения задачи, оценка составляет 18-20 *баллов*.

### **3. Шкала оценки**

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

### **4. Вопросы к зачету по дисциплине «Неразрушающий контроль и диагностика»**

1. Классификация дефектов сварочного производства.
2. Классификация методов неразрушающего контроля.
3. Классификация капиллярных методов НК.
4. Физические основы капиллярных методов.
5. Тепловые методы контроля.
6. Токовихревой метод контроля.
7. Эхо - импульсный метод.
8. Теневой метод.
9. Резонансный метод.
10. Метод акустической эмиссии.
11. Неразрушающий контроль с использованием проникающих излучений.
12. Промышленные источники излучения, применяемые в
13. дефектоскопии.
14. Средства регистрации проникающих излучений.
15. Радиографический метод контроля.
16. Радиометрический метод контроля.
17. Магнитные методы контроля нарушений сплошности материалов.
18. Методы и средства намагничивания.
19. Средства регистрации дефектов.
20. Контроль герметичности оборудования (методы течеискания).
21. Контроль качества защитных покрытий (толщины и адгезии).
22. Преобразователи генераторного и параметрического типов.
23. Схемы включения преобразователей в измерительные цепи.
24. Шумовые свойства преобразователей.
25. Согласованное включение измерительных преобразователей.
26. Математическая обработка результатов контроля.
27. Метод акустической эмиссии при контроле прочностных свойств.
28. Ультразвуковой метод контроля прочностных свойств.
29. Магнитные методы неразрушающего контроля механических свойств.
30. Измерение механических свойств металлов.