

Паспорт экзамена

по дисциплине «Методология неразрушающего контроля в авиастроении», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам). Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-14, второй вопрос из диапазона вопросов 14-29 (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 ФЛА

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Методология неразрушающего контроля в авиастроении»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

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

Пример теста для экзамена

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 *менее 20 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 не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *от 20 до 25*

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, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *от 25-35 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 и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет *от 36 до 40 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 «Методология неразрушающего контроля в авиастроении»

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 дефектоскопии.
13. Средства регистрации проникающих излучений.
14. Радиографический метод контроля.
15. Радиометрический метод контроля.
16. Магнитные методы контроля нарушений сплошности материалов.
17. Методы и средства намагничивания.
18. Средства регистрации дефектов.
19. Контроль герметичности оборудования (методы течеискания).
20. Контроль качества защитных покрытий (толщины и адгезии).
21. Преобразователи генераторного и параметрического типов.
22. Схемы включения преобразователей в измерительные цепи.
23. Шумовые свойства преобразователей.
24. Согласованное включение измерительных преобразователей.
25. Математическая обработка результатов контроля.
26. Метод акустической эмиссии при контроле прочностных свойств.
27. Ультразвуковой метод контроля прочностных свойств.
28. Магнитные методы неразрушающего контроля механических свойств.
29. Измерение механических свойств металлов.