

## Паспорт зачета

по дисциплине «Научно-методический семинар», 1 семестр

### 1. Методика оценки

В билет входят 2 вопроса: один по темам семинарских занятий (список приведен ниже), второй по теме магистерской диссертации, о характере физических процессов в исследуемом оборудовании. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

### Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФМА

Билет № \_\_\_\_\_

к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

---

1. Дать анализ электрических режимов дуговых установок с точки зрения тепловых процессов в рабочем пространстве дуговой сталеплавильной печи.
2. Каков характер физических процессов в исследуемом оборудовании согласно теме магистерской диссертации?

Утверждаю: зав. кафедрой АЭТУ \_\_\_\_\_ профессор, Алиферов А.И.  
(подпись)

(дата)

### 2. Критерии оценки

- 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, оценка составляет *менее 10 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, оценка составляет *10 - 12 баллов*.
- Ответ на билет для зачета 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, оценка составляет *13 - 16 баллов*.
- Ответ на билет для зачета 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, оценка составляет *17 - 20 баллов*.

### **3. Шкала оценки**

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

### **4. Вопросы к зачету 1-го семестра по дисциплине «Научно-методический семинар»**

1. Какая схема вторичного токоподвода РТП позволяет максимально сбифилить вторичный токоподвод?
2. Дать анализ различных вариантов схемы вторичного токоподвода руднотермической печи «треугольник на электродах»?
3. Какие конструктивные приемы позволяют оптимизировать конструкцию вторичного токоподвода? Ответ должен содержать примеры с различными схемами вторичных токоподводов.
4. Чем определяется асимметрия вторичного токоподвода круглой руднотермической печи со схемой «треугольник на электродах»?
5. На каких участках вторичного токоподвода РТП бифилирование проводников отсутствует?
6. Какой вариант перешихтовки проводников в двухфазном пакете трубошин имеет минимальное индуктивное сопротивление?
7. В каких случаях применяют трубошины, а в каких – прямоугольные шины?
8. Чем определяется толщина стенки трубошины и прямоугольной шины?
9. Дать анализ электрических режимов дуговых установок с точки зрения тепловых процессов в рабочем пространстве дуговой сталеплавильной печи.
10. Дать анализ электрических режимов дуговых установок с точки зрения оптимальности технико-экономических показателей работы печи.
11. Дать анализ электрических режимов дуговых установок с точки зрения коэффициента мощности печи.
12. Каковы требования к плазмотронам для установок, перерабатывающих различные виды отходов, и как они реализуются?
13. Каков энергетический баланс установок для переработки отходов?
14. Какие конструктивные приемы могут повысить энергетическую эффективность установок для переработки отходов?