Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра материаловедения в машиностроении
Кафедра шэньянский технологический институт

Паспорт зачета

по дисциплине «Материаловедение», 4 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в форме письменного тестирования с использованием электронной информационно-образовательной среда НГТУ (http:// www.nstu.ru/sveden/eos).

Тестовые задания охватывают все содержание «Материаловедение».

Тест состоит из № 20 вопросов различного вида и позволяет проверить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно ответил на все вопросы теста, знает определения всех понятий, продемонстрировал способность безошибочно устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, выявлять проблемы, предлагать механизмы их решения, представляет количественные и качественные характеристики определенных процессов. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 18 до 20 баллов.*

Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно ответил на ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, правильно характеризует процессы, явления. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 баллов.*

Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент правильно ответил от ½ до ⅔ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 9 до 13 баллов.*

Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент правильно ответил менее чем на половину вопросов теста, не знает определений понятий, не продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет

менее 10 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. Примерный тест для зачета

Утверждаю:
Зав. кафедрой ММ _____ А.А. Никулина
«____» _____ 20_ г.

Тест

по дисциплине «Материаловедение»[1]

Вопрос 1 Если атом находится в центре элементарной ячейки – то эта ячейка называется:

- ГЦК решётка
- **ОЦК решетка**
- ГПУ решётка

Вопрос 2. К линейным дефектам относятся:

- вакансии
- **дислокации**
- малоугловые границы

(один вариант)

Вопрос 3. На форму зерна при кристаллизации влияет:

- **направление отвода тепла при кристаллизации**
- температура кристаллизации
- скорость охлаждения

(один вариант)

Вопрос 4. Металлографический анализ проводят для изучении:

- прочности металлов
- **структуры металлов**
- атомного строения металлов

(один вариант)

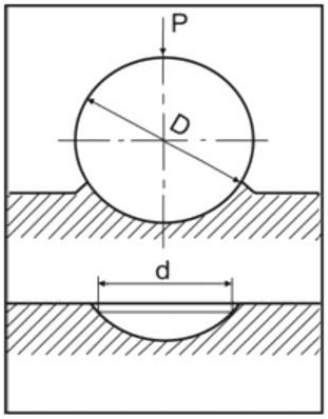
Вопрос 5. Для кристаллического состояния вещества характерно…

- **наличие дальнего порядка в расположении частиц**
- наличие только ближнего порядка в расположении частиц
- ковкость

(один вариант)

Вопрос 6. На рисунке показана схема измерения твёрдости по методу…

[1] Правильные ответы выделены жирным шрифтом



- **Бринелля**
- Роквелла
- Виккерса
- Шора

(один вариант)

Вопрос 7. Рекристаллизация представляет собой…

- **образование новых равноосных зерен из деформированных кристаллов**
- образование текстуры деформации
- упрочнение металла при пластическом деформировании
- процесс формирования субзерен при нагреве деформированного металла

(один вариант)

Вопрос 8. При пластической деформации металла плотность дислокаций:

- **увеличивается**
- уменьшается
- не изменяется
- сначала уменьшается, потом увеличивается

(один вариант)

Вопрос 9. При холодной деформации металлы:

- становятся пластичнее и мягче
- упрочняются и становятся пластичнее
- **упрочняются и теряют пластичность**

(один вариант)

Вопрос 10. Наклеп – это:

- разупрочнение металла в процессе деформации
- движение дислокаций в процессе деформации
- упрочнение металлов в процессе деформации

(один вариант)

Вопрос 11. Распределите структурные составляющие стали по увеличению твердости

перлит
сорбит
троостит
бейнит
мартенсит

(упорядочите ответы)
Вопрос 12. Пересыщенный твердый раствор углерода в альфа-железе, полученный при охлаждении аустенита со скоростью, большей критической, называется:
- **мартенситом**
- ферритом
- перлитом
- цементитом

(один вариант)
Вопрос 13. Структура стали 40 после полного отжига -
- **феррит + перлит**
- мартенсит
- цементит + перлит
- перлит

(один вариант)
Вопрос 14. Углеродистые стали после отжига обычно охлаждают:
- **вместе с печью**
- на воздухе
- в воде
- в растворе соли

(один вариант)
Вопрос 15. Доэвтектоидные стали для полной закалки нагревают выше:
- **A_{c3}**
- A_{c2}
- A_{c1}
- A_{cm}

(один вариант)
Вопрос 16. Предел прочности при сжатии у чугуна зависит от
- формы графита
- **от строения металлической основы**
- от количества графита

(один вариант)
Вопрос 17. Наследственно мелкозернистой сталью является:
- кипящая
- полуспокойная
- **спокойная**

(один вариант)
Вопрос 18. К какой группе относится сталь с гарантируемым химическим составом:
- **группа А**
- группа Б
- группа В

(один вариант)
Вопрос 19. Предел прочности при растяжении у чугуна зависит от
- **формы графита**

- от строения металлической основы
- от количества графита

(один вариант)

Вопрос 20. Перистое строение имеет

- нижний бейнит
- **верхний бейнит**
- цементит

(один вариант)