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

Паспорт зачета

по дисциплине «Неметаллические материалы», 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 дисциплины «Неметаллические материалы».

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 и не допускает ошибок при решении задач. 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, не допускает существенных ошибок при решении задач. 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, при решении задач допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. 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 11 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, при решении задач допускает принципиальные ошибки.

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.

Шкала оценки

Вид деятельности	Количество занятий	Сумма баллов	
		min	max
Практические работы	6	40	80
ЗАЧЕТ		**11**	**20**
ИТОГО		**51**	**100**

4. Примерный тест для зачета

Утверждаю:
Зав. кафедрой ММ _____ Батаев В.А.
«____» _____ 2023 г.

Тест

по дисциплине «Неметаллические материалы»[1]

Вопрос 1. Высокую химическую стойкость полимеру придают:

- ○ атомы фтора присутствующие в основной цепи
- ○ атомы углерода присутствующие в основной цепи
- ○ атомы кислорода присутствующие в соединительных звеньях
- ○ атомы фосфора присутствующие в соединительных звеньях
- ○ атомы кислорода присутствующие в основной цепи

(один вариант)

Вопрос 2. Кристаллическая структура в полимерах формируется:

- ○ путем поворота цепных молекул и последующего их наслоения
- ○ путем многократного поворота пачек и последующего их наслоения
- ○ путем наслаивания основной цепи
- ○ путем создания надмолекулярных структур
- ○ путем сворачивания цепей в клубки и последующего их наслоения

(один вариант)

[1] Правильные ответы выделены жирным шрифтом

Вопрос 3. Стабилизатор вводят в состав пластмасс…

- для повышения прочности
- для уменьшения усадки
- для получения требуемой степени кристалличности
- для формирования требуемой структуры материала
- для защиты полимеров от старения

(один вариант)

Вопрос 4. Молекулы каучука имеют строение:

- линейное или слабо разветвленное
- лестничное
- паркетное
- густо сетчатое
- редко сетчатое

(один вариант)

Вопрос 5. Повышение упругих свойств резины возможно путем:

- формирования цепных молекул
- формирования линейной структуры
- формирования сетчатой структуры
- формирования разветвленной структуры
- формирования глобулей

(один вариант)

Вопрос 6. Технологические свойства резины, возможно, изменить путем добавления:

- ☐ пластификаторов
- ☐ разбавителей
- ☐ антиоксиданты
- ☐ наполнителей
- ☐ вулканизаторов

(возможно нескольких вариантов)

Вопрос 7. Реверсия это:

- процесс разрушения, образовавшихся при вулканизации поперечных связей
- процесс сшивания молекул путем образования поперечных связей
- процесс старения резин
- процесс гомогенизации полимера
- процесс образования поперечных связей при полимеризации

(один вариант)

Вопрос 8. Механические свойства резин зависят от:

- длительности процесса реверсии
- длинны плато вулканизации
- длительности процесса вулканизации
- количества введенной серы

○ количества ускорителей

(один вариант)

Вопрос 9. Повышение теплостойкости синтетического каучука обеспечивается введением:

○ натрия
○ кремния
○ стирола
○ алюминия
○ фосфора

(один вариант)

Вопрос 10. Прочность стекла можно повысить путем

☐ повышения степени кристалличности
☐ введением глушителей
☐ обработка поверхности химическими реагентами
☐ закаливания
☐ введением щелочных оксидов

(возможно нескольких вариантов)