

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 30.06.2026 09:03:14

Уникальный программный ключ:

e3a68f3eae1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Материаловедение и технология материалов

Код, направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Охрана труда и промышленная безопасность
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Безопасность жизнедеятельности
Выпускающая кафедра	Безопасность жизнедеятельности

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК -1.1	1) Способность материала сопротивляться разрушающему воздействию внешних сил	а) Прочность б) Твердость в) Вязкость г) Упругость	Одиночный выбор (низкий уровень)
ОПК -1.1	2) Определить тип кристаллической решетки: решетка имеет форму куба и состоит из девяти атомов: восемь в вершинах и один в центре куба	а) Кубическая объемно-центрированная б) Кубическая гранецентрированная в) Гексагональная плотноупакованная в) Тетрагональная	Одиночный выбор (низкий уровень)
ОПК -1.1	3) Цементит – это?	а) Твердый раствор углерода и примесей в $\alpha$ - железе б) Твердый раствор углерода и других примесей в $\gamma$ -железе в) Карбид железа $Fe_3C$ г) Механическая смесь феррита и перлита	Одиночный выбор (низкий уровень)
ОПК -1.1	4) Эластичный материал, получаемый вулканизацией натурального каучука называется....?	а) Пластическая масса б) Резина в) Клей г) Силумин	Выбор пропущенных слов (низкий уровень)

ОПК -1.1	5) Материалы, содержащие структурные элементы, геометрические размеры, которых хотя бы в одном измерении не превышают 100 нм, и обладающие качественно новыми свойствами, функциональными и эксплуатационными характеристиками называются.....?	а) Пластические массы б) Резины в) Клеи г) Наноматериалы	Одиночный выбор (низкий уровень)
ОПК -1.1	6) Соотнести тип стали и соответствующую ей маркировку: 1) Сталь обыкновенного качества 2) Инструментальная сталь	а) 30ХСН б) Ст2пс в) У5 г) 08Г2С д) А40 е) К10	На соответствие (средний уровень)
ОПК -1.1	7) Соотнести тип сплава с составляющими его компонентами: - Сплав латунь - Сплав сталь	а) Медь, цинк б) Медь, алюминий в) Олово, цинк г) Сера, медь д) Углерод, фосфор е) Железо, углерод	На соответствие (средний уровень)
ОПК -1.1	8) По поведению при нагреве все пластмассы делятся на ... ?	а) Термопластичные б) Терморезистивные в) Термические г) Химические	Всё или ничего (средний уровень)
ОПК -1.1	9) Сплав железа с углеродом, в котором углерода содержится не более 2,14% называется....	Чугун	Выбор пропущенных слов (средний уровень)
ОПК -1.1	10) Определить основные виды обработки металлов давлением	а) Прессование б) Полирование в) Цементация г) Отжиг д) Ковка, е) Нормализация	Всё или ничего (средний уровень)
ОПК -1.1	11) Определить металлы, являющиеся цветными	а) Медь б) Сталь в) Магний г) Углерод д) Железо е) олово	Всё или ничего (средний уровень)
ОПК -1.1	12) Количество углерода в стали 40Х2С составляет...?	а) 0,4% б) 40% в) 4% г) 0,004%	Одиночный выбор (средний уровень)

ОПК -1.1	13) Определить предел прочности при растяжении серого чугуна СЧ 30-15?	а) 300 МПа б) 30 МПа в) 150 МПа г) 15 МПа	Числовой ответ (средний уровень)
ОПК -1.1	14) Определить относительное удлинение для ковкого чугуна КЧ 40-15?	а) 15 % б) 0,15 % в) 150 % г) 40% д) 0,4 %	Числовой ответ (средний уровень)
ОПК -1.1	15) Соотнести вид чугуна с соответствующей ему маркировкой: 1) серый чугун с пластинчатым графитом 2) серый чугун с хлопьевидным графитом (ковкий)	а) СЧ 12 – 28 б) ВЧ 40 – 10 в) КЧ 60 – 2 г) СВЧ 12-30	На соответствие (средний уровень)
ОПК -1.1	16) Расположите этапы кристаллизации металла в правильном порядке	а) Зарождение центров кристаллизации б) Рост кристаллов правильной формы в) Столкновение растущих кристаллов г) Окончательная кристаллизация металла	Упорядочение (высокий уровень)
ОПК -1.1	17) При испытании металлов и сплавов на твердость в поверхность вдавливают определенный индикатор. Расположите индикаторы в порядке, соответствующем каждому методу: 1) метод Роквелла 2) метод Бринелля	а) Стальной шарик диаметром 2,5-10 мм б) Алмазная четырехгранная пирамида с углом при вершине 136° в) Алмазный конус с углом при вершине 120° или стальной шарик диаметром 1,588 мм.	На соответствие (высокий уровень)
ОПК -1.1	18) Сплавы относящиеся к железоуглеродистым?	а) Сталь б) Бронза в) Чугун г) Латунь д) Силумин е) Дуралюмин	Множественный выбор (высокий уровень)
ОПК -1.1	19) Определить стали углеродистые обыкновенного качества?	а) Ст0, б) 30ХСН, в) Ст2пс, г) 08Г2С д) А30 у) У8	Множественный выбор (высокий уровень)

ОПК -1.1	20) Выбрать несколько правильных ответов: Какие операции относятся к операциямковки?	а) Протяжка б) Вытяжка в) Растяжение г) Кручение д) Сжатие	Множественный выбор (высокий уровень)
----------	---	--	---------------------------------------