

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Профессиональная образовательная организация
частное учреждение «Институт транспорта и сервиса»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной
аттестации обучающихся по учебной дисциплине
ОП.В.02 Строительные материалы**

Код и наименование специальности

08.02.15 – «Информационное моделирование в строительстве»

Форма обучения очная

г. Сочи 2026

Оценочные материалы (ОМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу учебной дисциплины ОП.В.02 «Строительные материалы».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 531, и примерной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утверждённой протоколом федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства (№ 7 от 21.08.2024), зарегистрированной в реестре примерных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024), на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.В.02 «Строительные материалы».

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ПК 1.4 ПК 3.4 ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - выбирать способы соединения материалов; - обрабатывать детали из основных материалов; - правильно выбирать строительные материалы для строительных конструкций, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений; - проводить оценку соответствия свойств испытанных материалов требованиям стандарта. 	<ul style="list-style-type: none"> - строение и свойства машиностроительных материалов; - методы оценки свойств машиностроительных материалов; - область применения материалов; - классификацию и маркировку основных материалов; - методы защиты от коррозии; - способы обработки материалов; - основы технологии производства различных видов строительных материалов, изделий и конструкций - основные виды строительных материалов, используемых в современном строительстве.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Задания для текущего контроля
Форма: задания в тестовой форме.

ТЕСТ №1 «Свойства металлов и сплавов»

1. **Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...**
 - А) технологическими.
 - Б) химическими.
 - В) физическими.
 - Г) химическими.
 - Д) механическими.
2. **Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться воздействию внешних сил, называются ...**
 - А) технологическими.
 - Б) химическими.
 - В) физическими.
 - Г) химическими.
 - Д) механическими.
3. **Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться окислению, называются ...**
 - А) технологическими.
 - Б) химическими.
 - В) физическими.
 - Г) химическими.
 - Д) механическими.
4. **К физическим свойствам металлов и сплавов относится:**
 - А) прочность.
 - Б) плотность.
 - В) твёрдость.
 - Г) ударная вязкость.
5. **К механическим свойствам металлов и сплавов относится:**
 - А) свариваемость.
 - Б) пластичность.
 - В) температура плавления.
 - Г) плотность.
6. **К технологическим свойствам металлов и сплавов относится:**
 - А) теплопроводность.
 - Б) ударная вязкость.
 - В) ковкость.
 - Г) твёрдость.
7. **К химическим свойствам металлов и сплавов относится:**
 - А) электропроводность.
 - Б) коррозионная стойкость.
 - В) усадка.
 - Г) температура плавления.
8. **Масса вещества, заключённая в единице объёма называется ...**
 - А) плотностью.
 - Б) теплоёмкостью.
 - В) тепловым расширением.
 - Г) прочностью.
9. **Способность металлов и сплавов сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется..**
 - А) упругостью.
 - Б) твёрдостью.

В) прочностью.

Г) плотностью.

10. Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок называется ...

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) прочностью.

Г) твёрдостью.

11. Уменьшение объёма металла при переходе из жидкого состояния в твёрдое называется

А) ковкостью.

Б) усадкой.

В) жидкотекучестью.

Г) температурой плавления.

12. Способность металла при нагревании поглощать определённое количество тепла называется

А) теплопроводностью.

Б) тепловым расширением.

В) теплоёмкостью.

Г) температурой плавления.

13. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется ...

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) упругостью.

Г) обрабатываемостью.

14. Способность металла восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называется ...

А) ударной вязкостью.

Б) пластичностью;

В) прочностью.

Г) упругостью.

15. Процесс постепенного накопления повреждений металла под действием повторно-переменных напряжений, приводящий к образованию трещин и разрушению называется ...

А) тепловым расширением.

Б) усталостью.

В) ударной вязкостью.

Г) усадкой.

ТЕСТ №2

«Производство чугуна. Виды и марки чугунов»

1. Чугуном называется сплав железа с углеродом, где углерода содержится ...

А) до 2,14%.

Б) от 2,14% до 6,67%.

В) от 1% до 2%.

Г) свыше 6,67%.

2. Чугун от стали отличается

А) различным содержанием углерода.

- Б) прочностью.
- В) твёрдостью.
- Г) литейными свойствами.

3. Чугун выплавляют в....

- А) доменных печах.
- Б) мартеновских печах.
- В) кислородных конверторах.
- Г) электропечах.

4. Полезными примесями при производстве чугуна являются:

- А) сера и фосфор.
- Б) кремний и марганец.
- В) азот и водород.
- Г) все примеси полезные.

4. Вредными примесями при производстве стали и чугуна являются:

- А) сера и фосфор.
- Б) кремний и марганец.
- Г) углерод и кислород.
- Д) все примеси вредные.

4. Сухой перегонкой угля при $t=1000^{\circ}\text{C}$ без доступа кислорода получают ...

- А) ферросплавы.
- Б) обогащённые руды.
- В) кокс.
- Г) древесный уголь.

4. Сухой перегонкой древесины при $t=400-500^{\circ}\text{C}$ без доступа кислорода получают...

- А) кокс.
- Б) древесный уголь.
- В) ферросплавы.
- Г) обогащённые руды.

4. Материалы, служащие для отделения от руды пустой породы и золы топлива, называются ...

- А) флюсами.
- Б) ферросплавами.
- В) катализаторами.
- Г) модификаторами.

4. Переплавный чугун в основном идёт на ...

- А) производство литых заготовок.
- Б) переработку в сталь.
- В) добавки при производстве стали.
- Г) производство деталей машин.

4. Самым хрупким из всех чугунов является ...

- А) серый.
- Б) ковкий.
- В) высокопрочный.
- Г) белый.

4. В массовом производстве изделий из чугуна преобладает...

- А) ковкий чугун.
- Б) серый чугун.
- В) белый чугун.

- Г) высокопрочный чугун.
4. **Основным недостатком всех чугунов является высокая ...**
А) твёрдость.
Б) прочность.
В) хрупкость.
Г) износостойкость.
4. **Хорошими литейными свойствами обладает и хорошо обрабатывается резанием ...**
А) серый чугун.
Б) белый чугун.
В) ковкий чугун.
Г) высокопрочный чугун.
- 14. Какой чугун можно ковать?**
А) высокопрочный.
Б) белый.
В) серый.
Г) ковкий.
Д) чугуны никогда не коют.
15. **Серый чугун маркируется ...**
А) КЧ 30-6.
Б) ВЧ 38-17.
В) СЧ 44-64.
Г) ЛЧ 24-10.
15. **Ковкий чугун маркируется ...**
А) КЧ 30-6.
Б) ВЧ 38-17.
В) СЧ 44-64.
Г) ЛЧ 24-10.

ТЕСТ №3

«Производство стали. Классификация и маркировка сталей»

1. **Сталью называется сплав железа с углеродом, в котором углерода содержится ...**
А) от 2,14% до 6,67%.
Б) до 2,14%.
В) свыше 2,14%.
Г) свыше 6,67%.
2. **В каких печах сталь не производят?**
А) мартеновских.
Б) электрических.
В) кислородных конверторах.
Г) доменных.
3. **Сталь, содержащая в своём составе углерод, марганец, кремний, серу и фосфор называется ...**
А) легированной.
Б) углеродистой.
В) специальной.
Г) с особыми свойствами.
4. **У углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества, поставляемой по химическому составу, впереди маркировки ставится буква ...**
А) А.

- Б) Б.
- В) В.
- Г) буква не пишется.

5. У углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества, поставляемой по механическим свойствам, впереди маркировки ставится буква ...

- А) А.
- Б) Б.
- В) В.
- Г) буква не пишется.

6. Углеродистые стали, содержащие до 0,25% углерода называются ...

- А) низкоуглеродистыми.
- Б) среднеуглеродистыми.
- В) высокоуглеродистыми.
- Г) с повышенным содержанием углерода.

7. В углеродистых инструментальных сталях впереди маркировки ставится буква ...

- А) И.
- Б) А.
- В) У.
- Г) В.

8. Сталь, в состав которой вводят специальные элементы для придания ей требуемых свойств, называется ...

- А) легированной.
- Б) углеродистой.
- В) кипящей.
- Г) высокоуглеродистой.

9. Сталь, в которой легирующих элементов содержится свыше 10%, называется ...

- А) среднелегированной.
- Б) малолегированной.
- В) низколегированной.
- Г) высоколегированной.

10. У быстрорежущих сталей впереди маркировки ставится буква ...

- А) Б.
- Б) А.
- В) В.
- Г) Р.

11. У высококачественных сталей в конце маркировки ставится буква ...

- А) А.
- Б) Б.
- В) В.
- Г) Г.

11. Коррозионностойкие (хромистые) стали содержат хрома не менее ...

- А) 5%.
- Б) 7%.
- В) 10%.
- Г) 12%.

11. К сталям и сплавам с особыми физическими и химическими свойствами относится

...

- А) быстрорежущая.
- Б) магнитная.
- В) конструкционная.
- Г) инструментальная.

11. В маркировке легированных сталей буквой Г

обозначают ...

- А) хром.
- Б) вольфрам.
- В) молибден.
- Г) марганец.

15. В маркировке легированных сталей буквой Ф

обозначают ...

- А) фосфор.
- Б) фтор.
- В) ванадий.
- Г) вольфрам.

ТЕСТ №4

«Цветные металлы и сплавы»

1. Какой металл не является цветным?

- А) золото.
- Б) медь.
- В) вольфрам.
- Г) железо.

2. Какой из перечисленных цветных металлов является самым легкоплавким?

- А) алюминий.
- Б) медь.
- В) олово.
- Г) свинец.

3. Какой из перечисленных цветных металлов имеет наименьшую плотность?

- А) магний.
- Б) алюминий.
- В) медь.
- Г) свинец.

4. Какой из перечисленных цветных металлов имеет наилучшую электропроводность?

- А) медь.
- Б) алюминий.
- В) железо.
- Г) серебро.

5. Сплав меди с цинком называется ...

- А) бронзой.
- Б) латунью.
- В) дюралюминием.
- Г) баббитом.

6. В марке латуни Л90 цифра показывает ...

- А) средний процент олова в сплаве.
- Б) средний процент свинца в сплаве.

В) средний процент меди в сплаве.

Г) средний процент алюминия в сплаве.

7. Сплав меди с различными элементами (кроме цинка) называется ...

А) бронзой.

Б) латунью.

В) дюралюминием.

Г) баббитом.

8. В марке бронзы БрАЖ 9-4 содержится...

А) азота 9%, железа 4%, меди 80%.

Б) алюминия 9%, железа 4%, меди 87%.

В) железа 9%, алюминия 4%, меди 87%.

Г) алюминия 1%, железа 9%, меди 4%.

9. Алюминиевый сплав, содержащий в своём составе медь, кремний и марганец, называется ...

А) силумином.

Б) баббитом,

В) дюралюминием.

Г) бронзой.

10. Дюралюмины маркируются буквой Д, после которой стоит цифра, обозначающая ...

А) средний процент меди в сплаве.

Б) средний процент кремния в сплаве.

В) условный номер сплава.

Г) средний процент алюминия в сплаве.

11. Сплавы на основе алюминия и кремния называются ...

А) дюралюминами.

Б) латунями.

В) бронзами.

Г) силуминами.

12. Антифрикционные материалы на основе олова и свинца называются ...

А) баббитами.

Б) силуминами.

В) дюралюминами.

Г) латунями.

13. В маркировке припоя ПОС-90 цифра обозначает ...

А) 90% олова.

Б) 90% свинца.

В) температура плавления припоя.

Г) свинца и олова 90%.

14. Медноникелевый сплав, содержащий в своём составе добавки железа и марганца до 1%, называется ...

А) копелью.

Б) мельхиором.

В) бронзой.

Г) латунью.

15. Твёрдые сплавы в своём составе имеют такие цветные металлы как ...

А) вольфрам, титан, тантал, кобальт.

Б) никель, хром, марганец, кремний.

В) ванадий, хром, молибден, никель.

Г) марганец, кремний, медь, ванадий.

16. Какой цветной металл (сплав на его основе) используется для изготовления корпусов ракетных двигателей?

А) алюминий.

Б) вольфрам.

В) титан.

Г) ванадий.

ТЕСТ №5

«Термическая и химико-термическая обработка металлов»

1. **Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до определённой температуры, выдержке и последующим медленном охлаждении вместе с печью, называется ...**
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.
2. **Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температур, превышающих фазовые превращения, выдержке и последующим быстрым охлаждением называется ...**
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.
3. **Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температуры 800-1150⁰, выдержке и последующим охлаждением на воздухе, называется ...**
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.
4. **Процесс термообработки, применяемый после закалки, и заключающийся в нагреве стали, выдержке и последующим охлаждением, называется ...**
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.
5. **Недостатком закалки в одной среде является ...**
А) неравномерное охлаждение и термическое напряжение.
Б) определение точного времени охлаждения.
В) большая продолжительность процесса.
Г) большие затраты на процесс.
6. **Процесс насыщения углеродом поверхностного слоя стали при нагреве в соответствующей среде называется ...**
А) азотированием.
Б) нитроцементацией.
В) цианированием.
Г) цементацией.
7. **Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом**

и углеродом в расплавленных цианистых солях называется ...

- А) азотированием.
- Б) нитроцементацией.
- В) цианированием.
- Г) цементацией.

8. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в газовой среде называется ...

- А) азотированием.
- Б) нитроцементацией.
- В) цианированием.
- Г) цементацией.

9. Ковкий чугун получают после отжига ...

- А) белого чугуна.
- Б) серого чугуна.
- В) высокопрочного чугуна.
- Г) специального чугуна.

10. Улучшение микроструктуры стали, её механических свойств и подготовка изделий к последующей термообработке достигается ...

- А) нормализацией.
- Б) отжигом.
- В) закалкой.
- Г) отпуском.

10. Устранение внутренних напряжений, уменьшение хрупкости, понижение твёрдости, увеличение вязкости и улучшение обрабатываемости достигается ...

- А) нормализацией.
- Б) отжигом.
- В) закалкой.
- Г) отпуском.

12. Получение стали с высокой твёрдостью, прочностью, износоустойчивостью достигается ...

- А) нормализацией.
- Б) отжигом.
- В) закалкой.
- Г) отпуском.

13. Уменьшение внутренних напряжений в деталях после механической обработки, изменение структуры в целях облегчения условий обработки, выравнивание химического состава стали в слитках достигается ...

- А) нормализацией.
- Б) отжигом.
- В) закалкой.
- Г) отпуском.

Тест №6

«Неметаллические материалы»

1. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смола) называется ...

- А) резиной.
- Б) пластмассой.
- В) стеклом.

Г) керамикой.

2. **Продукт химического превращения каучуков называется ...**

А) резиной.

Б) пластмассой.

В) абразивом.

Г) керамикой.

3. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются ...

А) стеклом.

Б) пластмассой.

В) абразивом.

Г) керамикой.

4. К термопластичным пластмассам относится ...

А) текстолит.

Б) гетинакс.

В) фенопласт.

Г) полиэтилен.

5. К термореактивным пластмассам относится ...

А) полиэтилен.

Б) пенопласт.

В) текстолит.

Г) полистирол.

6. Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги называется ...

А) текстолитом.

Б) гетинаксом.

В) полиэтиленом.

Г) полистиролом.

7. Слоистая пластмасса, наполнителем которой является х/б ткань, а связующим – фенолоформальдегидная смола, называется ...

А) гетинаксом.

Б) полистиролом.

В) капроном.

Г) текстолитом.

8. Полиамид, отличающийся сравнительно высокой прочностью и низким коэффициентом трения называется...

А) гетинаксом.

Б) полистиролом.

В) капроном.

Г) текстолитом.

9. Бесцветный прозрачный твёрдый термопластичный полимер называется ...

А) текстолитом.

Б) полиэтиленом.

В) полистиролом.

Г) стеклом.

10. К природным абразивным материалам относится ...

А) электрокорунд.

Б) карбид бора.

В) корунд.

Г) карбид кремния.

11. По абразивной способности абразивные материалы располагаются в следующем порядке:

А) нитрид бора, алмаз, кремень, электрокорунд, наждак.

Б) алмаз, электрокорунд, кремень, нитрид бора, наждак.

В) алмаз, нитрид бора, электрокорунд, наждак, кремень.

Г) алмаз, нитрид бора, электрокорунд, кремень, наждак.

12. По крупности абразивные материалы подразделяются на ...

А) 4 группы и 28 номеров.

Б) 6 групп и 24 номера.

В) 2 группы и 10 номеров.

Г) 4 группы и 24 номера.

13. Абразивный инструмент принято маркировать обозначениями, характеризующими:

А) абразивный материал, связку, твёрдость, прочность.

Б) зернистость, твёрдость, прочность, связку.

В) твёрдость, зернистость, прочность, ударную вязкость.

Г) абразивный материал, связку, зернистость, твёрдость.

14. На маркировке шлифовального круга

ПП450х50х127ЗА3Э50С1Б цифра 450 обозначает ...

А) диаметр отверстия круга.

Б) зернистость круга.

В) высоту круга.

Г) наружный диаметр круга.

15. На маркировке шлифовального круга

ПП450х50х127ЗА3Э50С1Б цифра 127 обозначает ...

А) диаметр отверстия круга.

Б) зернистость круга.

В) наружный диаметр круга.

Г) ширину круга.

ТЕСТ №7

«Общий курс материаловедения»

1. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...

А) технологическими.

Б) химическими.

В) физическими.

Г) химическими.

Д) механическими.

2. К механическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) свариваемость.

Б) пластичность.

В) температура плавления.

Г) плотность.

3. Масса вещества, заключённая в единице объёма называется ...

А) плотностью.

Б) теплоёмкостью.

В) тепловым расширением.

Г) прочностью.

4. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется ...

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) упругостью.

Г) обрабатываемостью.

5. К физическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) прочность.

Б) плотность.

В) твёрдость.

Г) ударная вязкость.

6. Чугуном называется сплав железа с углеродом, где углерода содержится ...

А) до 2,14%.

Б) от 2,14% до 6,67%.

В) от 1% до 2%.

Г) свыше 6,67%.

7. Чугун выплавляют в....

А) доменных печах.

Б) мартеновских печах.

В) кислородных конверторах.

Г) электропечах.

8. Вредными примесями при производстве стали и чугуна являются:

А) сера и фосфор.

Б) кремний и марганец.

В) углерод и кислород.

Г) все примеси вредные.

9. Сухой перегонкой угля при $t=1000^{\circ}\text{C}$ без доступа кислорода получают ...

А) ферросплавы.

Б) обогащённые руды.

В) кокс.

Г) древесный уголь.

10. Какой чугун можно ковать?

А) высокопрочный.

Б) белый.

В) серый.

Г) ковкий.

Д) чугуны никогда не коуют.

11. Сталью называется сплав железа с углеродом, в котором углерода содержится ...

А) от 2,14% до 6,67%.

Б) до 2,14%.

В) свыше 2,14%.

Г) свыше 6,67%.

12. Сталь, содержащая в своём составе углерод, марганец, кремний, серу и фосфор называется ...

А) легированной.

Б) углеродистой.

В) специальной.

Г) с особыми свойствами.

13. В углеродистых инструментальных сталях впереди маркировки ставится буква ...

А) И.

Б) А.

В) У.

Г) В.

14. Сталь, в которой легирующих элементов содержится свыше 10%, называется ...

А) среднелегированной.

Б) малолегированной.

В) низколегированной.

Г) высоколегированной.

15. Коррозионностойкие (хромистые) стали содержат хрома не менее ...

А) 5%.

Б) 7%.

В) 10%.

Г) 12%.

16. В маркировке легированных сталей буквой Ф обозначают ...

А) фосфор.

Б) фтор.

В) ванадий.

Г) вольфрам.

17. Какой из перечисленных цветных металлов имеет наименьшую плотность?

А) магний.

Б) алюминий.

В) медь.

Г) свинец.

18. Сплав меди с цинком называется ...

А) бронзой.

Б) латунью.

В) дюралюминием.

Г) баббитом.

19. Сплав меди с различными элементами (кроме цинка) называется ...

А) бронзой.

Б) латунью.

В) дюралюминием.

Г) баббитом.

20. Алюминиевый сплав, содержащий в своём составе медь, кремний и марганец, называется ...

А) силумином.

Б) баббитом,

В) дюралюминием.

Г) бронзой.

Д) латунью.

21. Медноникелевый сплав, содержащий в своём составе добавки железа и марганца до 1%, называется ...

А) копелью.

Б) мельхиором.

В) бронзой.

Г) латунью.

22. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до определённой температуры, выдержке и последующим медленном охлаждении вместе с печью, называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

23. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температур, превышающих фазовые превращения, выдержке и последующим быстрым охлаждением называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

24. Процесс термообработки, применяемый после закалки, и заключающийся в нагреве стали, выдержке и последующим охлаждением, называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

25. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в расплавленных цианистых солях называется ...

А) азотированием.

Б) нитроцементацией.

В) цианированием.

Г) цементацией.

26. Получение стали с высокой твёрдостью, прочностью, износоустойчивостью достигается ...

А) нормализацией.

Б) отжигом.

В) закалкой.

Г) отпуском.

27. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется ...

А) резиной.

Б) пластмассой.

В) стеклом.

Г) керамикой.

28. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются ...

А) стеклом.

Б) пластмассой.

В) абразивом.

Г) керамикой.

29. По абразивной способности абразивные материалы располагаются в следующем порядке:

- А) нитрид бора, алмаз, кремнь, электрокорунд, наждак.
- Б) алмаз, электрокорунд, кремнь, нитрид бора, наждак.
- В) алмаз, нитрид бора, электрокорунд, наждак, кремнь.
- Г) алмаз, нитрид бора, электрокорунд, кремнь, наждак.

30. На маркировке шлифовального круга

ПП450х50х127ЗА3Э50С1Б цифра 127 обозначает ...

- А) диаметр отверстия круга.
- Б) зернистость круга.
- Г) наружный диаметр круга.
- Д) ширину круга.

Критерии оценивания:

1. «5» - 85% - 100%
2. «4» - 70 – 84%
3. «3» - 50% - 69%
4. «2» - менее 50%

Задания для промежуточной аттестации

Форма: письменная контрольная работа, практические задания.

Контрольная работа

1 Вариант

1. Физические свойства металлов и сплавов.
2. Общая классификация сталей.
3. Виды термической обработки металлов и сплавов.

2 Вариант

1. Механические свойства металлов и сплавов.
2. Стали с особыми свойствами
3. Химико-термическая обработка стали.

3 Вариант

1. Химические свойства металлов и сплавов
2. Углеродистые стали
3. Коррозия металлов и сплавов

4 Вариант

1. Технологические свойства металлов и сплавов
2. Легированные стали
3. Предохранение металлов от коррозии

Оценивание

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; ответ самостоятельный
хорошо	ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, при этом допущены две-три незначительные ошибки при ответе
удовлетворительно	ответ неполный, нет логической последовательности
неудовлетворительно	в ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные

Практические задания**«Маркировка сталей»****Задание 1**

1. Определить виды сталей и их состав: У9, Р6М5К5, Ст 3, Сталь 20, 18ХГТ.
2. Составить формулу стали, в которой содержится: углерод – до 1%, вольфрам -18%. Сталь быстрорежущая.
3. Из какой стали изготавливают ножовочные полотна?

Задание 2

1. Определить виды сталей и их состав: Ст 5, Сталь 75, У12, Р10К5Ф5, 30ХГТ.
2. Составить формулу стали, в которой содержится: углерода – 0,35%. Сталь углеродистая, конструкционная, качественная.
3. Из какой стали изготавливают зубила?

Задание 3

1. Определить виды сталей и их состав: Ст 1кп, У11А, Сталь 55, Р18, 12Х2Н4А.
2. Составить формулу углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества №6.
3. Из какой стали изготавливают молотки?

Задание 4

1. Определить виды сталей и их состав: Сталь 60Г, Ст 0, У13А, Р6М5, 40ХФМА.
2. Составить формулу стали, в которой содержится: углерода – до 1%, хрома – до 1%, вольфрама – до 1%, марганца – до 1%.
3. Из какой стали изготавливают ножницы по металлу?

Задание 5

1. Определить виды сталей и их состав: БСт 3, У10А, Сталь 45, Р6М3, 10Г2.
2. Составить формулу углеродистой инструментальной высококачественной стали, с содержанием углерода 1,1%.
3. Из какой стали изготавливают напильники?

Задание 6

1. Определить виды сталей и их состав: ВСт 5, Сталь 35, У12А, Р9, 12ХНЗА.
2. Составить формулу высококачественной стали, в которой содержится: углерода – 0,40%, хрома – до 1%, никеля 2%, молибдена – до 1%.
3. Из какой стали изготавливают свёрла?

Задание 7

1. Определить виды сталей и их состав: Ст 2пс, Сталь 50, У13А, Р18, 25ХГСА.
2. Составить формулу углеродистой инструментальной высококачественной стали, в которой содержится углерода

1%.

3. Из какой стали изготавливают метчики?

Задание 8

1. Определить виды сталей и их состав: БСт 2, Сталь 65, У8А, ШХ9, 30Х13.
2. Составить формулу углеродистой конструкционной качественной стали, в которой содержится углерода 0,25%.
3. Из какой стали изготавливают плашки?

Задание 9

1. Определить виды сталей и их состав: БСт 6сп, Сталь 40, У10А, ШХ15, 40Х9С2.
2. Составить формулу углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества, спокойной, №5.
3. Из какой стали изготавливают развёртки?

Задание 10

1. Определить виды сталей и их состав: Сталь 30, Ст 1кп, У8, Р6М5, ХВГ.
2. Составить формулу стали, в которой содержится: углерод - до 1%, вольфрам -6%, молибден – 5%. Сталь быстрорежущая.
3. Из какой стали изготавливают отвёртки?

Оценивание

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; ответ самостоятельный
хорошо	ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, при этом допущены две-три несущественные ошибки при ответе
удовлетворительно	ответ неполный, нет логической последовательности
неудовлетворительно	в ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки