

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.02 Основы материаловедения
(1 курс, 2 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Письменные индивидуальные задания

Задание №1

Расшифровать марку углеродистой стали ВСт3пс.

Оценка	Показатели оценки
5	Полностью правильно расшифровывает марку указанной стали.
4	Допускает одну неточность в расшифровке марки.
3	Допускает две неточности в расшифровке.

Задание №2

Ответьте на вопросы:

1. Что называется структурной составляющей?
2. Сформулируйте определения понятиям: феррит, аустенит,
3. Сформулируйте определения понятиям: цементит, перлит, ледебурит.
4. Что такое эвтектическое превращение?
5. Чем эвтектоидное превращение отличается от эвтектического?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 5 вопросов.
4	Даны ответы на 4 вопроса.
3	Даны ответы на 3 вопроса.

Задание №3

Ответить на вопросы:

1. Что представляет собой термическая обработка- отжиг?
2. Что представляет собой термическая обработка -закалка?
3. Что представляет собой термическая обработка- отпуск?
4. Что представляет собой химико-термическая обработка?

5. Что представляет собой старение металла?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны развернутые ответы на 5 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса.
3	Даны ответы на 3 вопроса.

Задание №4

Определить твердость стального образца методом Бринелля.

Оценка	Показатели оценки
5	Подготовлен образец для измерения твердости в соответствии с технологией. Выбран индентор в соответствии с предполагаемой твердостью образца. Выбрана нагрузка в соответствии с предполагаемой твердостью образца. Выбрано время действия нагрузки.
4	Подготовлен образец для измерения твердости в соответствии с технологией. Выбран индентор в соответствии с предполагаемой твердостью образца. Выбрана нагрузка в соответствии с предполагаемой твердостью образца. Правильно измерен диаметр отпечатка.
3	Подготовлен образец для измерения твердости с нарушением технологии. Выбрана нагрузка в соответствии с предполагаемой твердостью образца. Выбрано время действия нагрузки.

Задание №5

Сформулируйте ответы на вопросы:

1. Как определяются механические свойства металла (твердость, ударная вязкость, предел прочности)?
2. Сущность магнитного метода контроля?
3. Сущность ультразвукового метода контроля?
4. С какой целью проводится макроскопический анализ металлов?
5. С какой целью проводится микроскопический анализ металлов?

Оценка	Показатели оценки
5	Дает правильные ответы на 5 вопросов.
4	Дает правильные ответы на 4 вопроса.
3	Дает правильные ответы на 3 вопроса.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1

Расшифровать марку легированной стали 30ХГСА.

Оценка	Показатели оценки
5	Полностью правильно расшифровывает марку легированной стали.
4	Правильно расшифровывает четыре символа в марке легированной стали.
3	Расшифровывает марку легированной стали допуская две ошибки.

Задание №2

Расшифровать марку твердого сплава Т15К6.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно расшифровывает марку твердого сплава.
4	Расшифровывает марку твердого сплава допуская одну неточность.
3	Расшифровывает марку твердого сплава допуская две неточности.

Задание №3

Расшифровать марку штамповой стали Х12Ф1.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно, полностью расшифровывает марку штамповой стали.
4	Правильно, расшифровывает марку штамповой стали, допуская одну неточность.
3	Расшифровывает марку штамповой стали допуская две неточности.

Задание №4

Расшифровать марку быстрорежущей инструментальной стали Р10К5Ф5.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно, полностью расшифровывает марку быстрорежущей стали.
4	Правильно, расшифровывает марку быстрорежущей стали, допуская одну неточность.
3	Расшифровывает марку быстрорежущей стали допуская две неточности.

Задание №5

Определить твердость образца методом Роквелла с помощью твеломера ТН 170.

Оценка	Показатели оценки

5	Правильно настраивает твердомер, определяет твердость образца, снимает показания прибора.
4	Правильно настраивает твердомер, определяет твердость образца, снимает показания прибора допуская одну неточность.
3	Настраивает твердомер, определяет твердость образца, снимает показания прибора допуская две неточности.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1

Расшифровать марку алюминиевого сплава АМг5.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно, полностью расшифровывает марку алюминиевого сплава.
4	Правильно, расшифровывает марку алюминиевого сплава, допуская одну неточность.
3	Расшифровывает марку алюминиевого сплава, допуская две неточности.

Задание №2

Объяснить, что представляет собой материал Эбонит.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно объясняет при каком содержании вулканизирующих веществ получается твердая резина.
4	Правильно объясняет при каком содержании вулканизирующих веществ получается твердая резина, допуская одну неточность.
3	Объясняет при каком содержании вулканизирующих веществ получается твердая резина допуская две неточности.

Задание №3

Сформулируйте определение химико-термической обработки (цементация, азотирование, нитроцементация).

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно дает определения трем видам ХТО.
4	Правильно дает определения двум видам ХТО.
3	Правильно дает определения одному виду ХТО.

Задание №4

Используя справочник "Марочник сталей и сплавов", сравнить предел прочности и твердость сталей 30ХГСА и Х15Н5Д2Т (ВНС2) и сделать вывод о применении этих сталей в производстве Л.А..

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно находит заданные параметры по справочнику, сравнивает их и делает правильный вывод о применении этих сталей.
4	Находит заданные параметры по справочнику, сравнивает их и делает вывод о применении этих сталей.
3	Находит заданные параметры по справочнику, сравнивает их , вывод о применении этих сталей делает не правильно.

Задание №5

Выбрать материал для изготовления: обшивки самолета, диска тормозного колеса шасси, выходного устройства авиационного двигателя.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выбирает материал для названных элементов.
4	Правильно выбирает материал для двух из названных элементов.
3	Правильно выбирает материал для одного из названных элементов.