

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.04 Материаловедение
(2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Лабораторная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Что называется кристаллизацией?
2. Что такое линия температур - ливидус?
3. Что такое линия температур - солидус?
4. Что такое аллотропия (полиморфизм) вещества?
5. Какую форму кристаллической решетки имеет железо при температуре до 911 градусов Цельсия?

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

Задание №2

Ответьте на вопросы:

1. Какие металлы относятся к группе железных металлов?
2. Что такое тугоплавкие металлы?
3. На какие группы подразделяются цветные металлы?
4. Как маркируются термически неупрочняемые алюминиевые сплавы?
5. Что такое сплав ВК8 и для каких целей он применяется?

Оценка	Показатели оценки
5	Дает правильные ответы на 5 вопросов.

4	Дает правильные ответы на 4 вопроса.
3	Дает правильные ответы на 3 вопроса.

Задание №3

Ответьте на вопросы:

1. Как определяются механические свойства металла (твёрдость, 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.

Задание №4

Провести испытания на разрыв стального образца. (Определить предел прочности, относительное удлинение, относительное сужение).

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выбирает образец, и устанавливает в разрывную машину, выбирает диапазон нагрузки, снимает показания прибора и рассчитывает предел прочности, относительное удлинение и сужение.
4	Правильно выбирает образец, и устанавливает в разрывную машину, выбирает диапазон нагрузки, снимает показания прибора и рассчитывает предел прочности, относительное удлинение и сужение, но допускает неточности при снятии показаний прибора.
3	Правильно выбирает образец, и устанавливает в разрывную машину, выбирает диапазон нагрузки, снимает показания прибора и рассчитывает предел прочности, допуская неточности в вычислениях.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Что такое керамика?
2. Как принято классифицировать керамику?
3. Что входит в состав керамических материалов?
4. Из каких операций состоит технология изготовления керамических изделий?
5. Расшифруйте марку Т15К6

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

Задание №2

Выполните задания:

1. Перечислите составляющие резины.
2. Какую структуру имеют резины?
3. Из чего состоят пластмассы?
4. Что такое термопласт?
5. Как ведут себя реактопласты при нагревании?

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

Задание №3

Подобрать материалы:

1. Для изготовления силового шпангоута фюзеляжа.
2. Для изготовления камеры сгорания авиационного двигателя.
3. Для изготовления обшивки фюзеляжа.
4. Для изготовления стрингеров крыла.
5. Для изготовления лопатки турбины авиационного двигателя.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выбраны материалы для 5 заданий.
4	Правильно выбраны материалы для 4 заданий.
3	Правильно выбраны материалы для заданий.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. С какой целью проводят предварительную термическую обработку?
2. Какие виды термической обработки проводят для повышения прочности и твердости углеродистой стали?
3. Что такое, сорбит, троостит, мартенсит?
4. Что такое отпуск?
5. Как проводится отжиг сталей?

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

Задание №2

Выполните задания:

1. Отличить по весу (плотности) титановый сплав от магниевого.
2. Определить к какому конструкционному материалу относится гетинакс?
3. Отличить по весу (плотности) магниевый сплав от легированной стали.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос.

Текущий контроль №4

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Подберите марки материалов:

1. Для изготовления силового шпангоута фюзеляжа.
2. Для изготовления камеры сгорания авиационного двигателя.
3. Для изготовления обшивки фюзеляжа.
4. Для изготовления стрингеров крыла.
5. Для изготовления лопатки турбины авиационного двигателя.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выбраны материалы для 5 заданий.
4	Правильно выбраны материалы для 4 заданий.
3	Правильно выбраны материалы для 3 заданий.

Задание №2

Режимы резания.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно определены режимы резания .
4	Режимы резания определены с недочетами.

3	Есть понятия о режимах резания.
---	---------------------------------

Текущий контроль №5

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Подобрать оптимальный инструментальный материал для обработки:

1. алюминиевых сплавов;
2. конструкционных сталей;
3. нержавеющей сталей;
4. бронзы;
5. титана.

Оценка	Показатели оценки
5	Подобраны правильно 5 из 5 инструментальных материалов.
4	Подобраны правильно 4 из 5 инструментальных материалов.
3	Подобраны правильно 3 из 5 инструментальных материалов.

Задание №2

Расчитать используя справочную литературу или таблицу режимы резания для обработки

алюминиевых сплавов.	
Оценка	Показатели оценки
5	Расчеты глубины резания, подачи и скорости резания, используя табличные данные, проведены правильно.
4	Расчеты глубины резания, подачи и скорости резания, используя табличные данные, проведены, но не учтены припуски и глубина резания.
3	Расчеты глубины резания, подачи и скорости резания, используя табличные данные, проведены, но не учтены припуски и глубина резания и неправильно выбрана подача.

Задание №3

По внешнему виду, свойствам, происхождению определить следующие материалы:

1. Сталь.

2. Алюминиевый сплав.

3. Магнийевый сплав.

4. Стеклотекстолит.

5 Углеродная ткань.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно определены 5 видов материалов, описаны их свойства.
4	Правильно определены 4 вида материалов и частично описаны их свойства.
3	Правильно определены 3 вида материалов и частично описаны их свойства.

Текущий контроль №6

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Ответьте на вопросы:

- 1.Какими способами можно получать заготовки?
2. Какие существуют виды сварки?
- 3.Какой процесс называется прессованием?
- 4.С какой целью производят шлифование?
5. Когда используется способ изготовления заготовки литьем?

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

Задание №2

Выполните задания:

1. Выбрать марку стали для работы в зоне выходного устройства авиационного двигателя.
2. Выбрать марку сплава для изготовления камеры сгорания авиационного двигателя.

3. Выбрать марку сплава для изготовления лопатки соплового аппарата авиационного двигателя.
4. Выбрать марку фрикционного материала для накладок тормозных дисков.
5. Выбрать марку композиционного материала для усиления сжатой зоны лонжерона крыла.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выбирает марки материалов для 5 устройств.
4	Правильно выбирает марки материалов для 4 устройств.
3	Правильно выбирает марки материалов для 3 устройств.