

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего  
контроля  
по МДК.01.03 Особые методы обработки авиационных  
материалов  
(3 курс, 5 семестр 2017-2018 уч. г.)**

**Текущий контроль №1**

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** Тестирование

**Задание №1**

**Инструкция:**

1. Ознакомьтесь с критериями оценки заданий
2. При выполнении задания не разрешается пользоваться дополнительной справочной, учебной литературой, источниками Internet
3. Для каждого вопроса тестового задания, выберите один правильный вариант ответа из предложенных
4. Общее время выполнения тестового задания – 15 минут

**ВАРИАНТ 1**

**1. Изменение формы и размеров тела под действием напряжений называется**

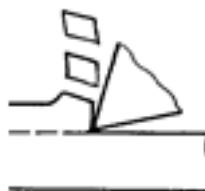
1. деформацией
2. резанием
3. разрушением

**1. Деформация, не исчезающая после снятия нагрузки называется**

1. упругой
2. пластической
3. необратимой

**1. Выберите (отметьте) вид стружки**

1. сливная
2. элементная
3. надлома



**5. Какой вид стружки получается при обработке заготовок из сталей с высокой скоростью резания?**

1. элементная
- б) сливная
- с) ступенчатая

**6. Изменение формы и размеров стружки в результате пластической деформации срезаемого слоя – это...**

1. усадка стружки
2. коэффициент усадки стружки
3. процесс стружкообразования

**7. Наклеп – это...**

1. частицы метала на передней поверхности инструмента
2. упрочнение поверхностного слоя детали в результате пластической деформации
3. возникновение остаточных напряжений в поверхностном слое детали

**8. Время работы инструмента от заточки до переточки называется...**

1. стойкость инструмента
2. период стойкости инструмента
3. период сопротивления износу инструмента

**9. Вид износа, который происходит в результате царапания и истирания отдельных участков поверхностей инструмента твердыми включениями, находящимися в обрабатываемом материале называется...**

1. абразивный
2. диффузионный
3. окислительный

**10. Величина  $h_z$ , при которой дальнейшая работа инструмента должна быть прекращена, называется**

1. износ по задней поверхности
2. технологический критерий затупления
3. критерий затупления по задней поверхности

## **ВАРИАНТ 2**

**1. Разрушение начинается с зарождения ...**

1. микротрещины
2. пластической деформации
3. напряжения

**2. Какие напряжения возникают в плоскости, перпендикулярной к траектории движения резца?**

1. нормальные напряжения
2. касательные напряжения
3. пластическая деформация

**3. Какой вид стружки получается при обработке заготовок из сталей со средней скоростью резания?**

1. элементная b) сливная c) ступенчатая

**4. Коэффициент усадки - это...**

1. отношение соответствующих линейных размеров стружки и срезаемого слоя
2. образование элемента смятия, разрушение элемента срезаемого слоя, формирование стружки
3. процесс пластической деформации

**5. С увеличением скорости резания усадка стружки...**

1. увеличивается b) уменьшается c) не изменяется

**6. При каком виде обработки глубина наклепанного слоя больше при всех прочих одинаковых условиях?**

1. чистовой b) черновой c) точении

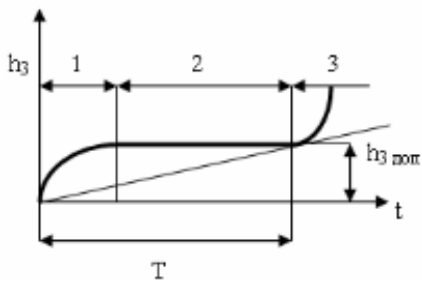
**7. Наклеп – это...**

1. частицы метала на передней поверхности инструмента
2. упрочнение поверхностного слоя детали в результате пластической деформации
3. возникновение остаточных напряжений в поверхностном слое детали

**8. Вид износа, который происходит в результате растворения инструментального материала в обрабатываемом называется..**

1. абразивный b) диффузионный c) окислительный

**9. Какой участок кривой износа инструмента соответствует периоду катастрофического износа?**



1. 1 б) 2 с) 3

**10. Вид износа, который происходит в связи с коррозией металла в условиях активного охлаждения зоны резания и газонасыщения называется**

1. абразивный б) диффузионный с) окислительный

Оценка	Показатели оценки
3	6-7 правильных ответов
4	8-9 верных ответа
5	10 верных ответов

## Текущий контроль №2

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

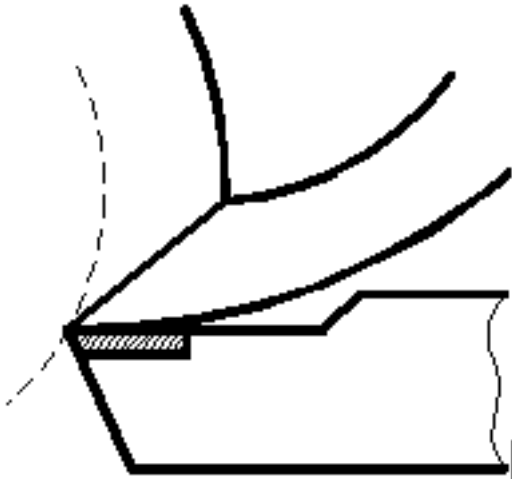
Описательная часть:

Задание №1

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание, ознакомьтесь с критериями оценки
2. При выполнении задания не разрешается пользоваться дополнительной справочной, учебной литературой, источниками Internet
3. Общее время выполнения заданий – 10 минут

1. Обозначьте на рисунке пути отвода температуры из зоны резания, укажите буквенное обозначение (запишите процентное содержание)



$q1$  – \_\_\_\_\_ (\_\_\_%);

$q2$  – \_\_\_\_\_ (\_\_\_%);

$q3$  – \_\_\_\_\_ (\_\_\_%);

$q4$  – \_\_\_\_\_ (\_\_\_%);

**Ответьте на вопросы:**

2. При обработке, каких материалов (пластичных или хрупких) температура будет выше?
3. Какие металлы обладают меньшей теплопроводностью: цветные металлы или стали? Конструкционные стали или жаропрочные стали?
4. От чего зависит теплопроводность инструментальных материалов?
5. Твердые сплавы, какой группы обладают повышенной теплопроводностью?

**Завершите утверждения с 6-го по 10-е, выбрав один из предлагаемых вариантов окончания.**

6. Тепловой баланс при резании металлов между выделяющейся теплотой и отводимой выражается уравнением:

a)  $Q1 + Q2 + Q3 = q1 + q2 + q3$ ;

б)  $Q1 + Q2 = q1 + q2 + q3 + q4$ ;

в)  $Q1 + Q2 + Q3 = q1 + q2 + q3 + q4$ .

7. На температуру в зоне резания в большей степени влияет:

а) глубина резания;

б) скорость резания;

в) подача.

8. С увеличением глубины резания, подачи и скорости резания температура резания:

а) уменьшается;

б) увеличивается;

в) остается без изменений.

9. При обработке материалов с более высокой теплопроводностью при прочих равных условиях температура резания будет:

а) увеличиваться;

б) уменьшаться;

в) оставаться без изменений.

10. С увеличением угла в плане ( $\phi$ ) у резца температура резания:

а) увеличится;

б) уменьшится;;

в) останется без изменений.

Оценка	Показатели оценки
3	6-7 верных ответов
4	8-9 верных ответов

5	10 верных ответов
---	-------------------

### **Текущий контроль №3**

**Форма контроля:** Устный опрос (Опрос)

**Описательная часть:**

**Задание №1**

#### **Фронтальный опрос**

Вопросы (оцениваются в один балл за каждый верный ответ.):

1. Какие требования предъявляются к инструментальным материалам?

2. Каков химический состав, маркировка, физико-механические свойства

(твёрдость, прочность, красностойкость) и область применения:

– углеродистых сталей (УС);

– легированных сталей (ЛС);

– быстрорежущих сталей (БС);

– твёрдых сплавов (ТСП);

– минеральной керамики (МК);

– кубического нитрида бора (КНБ);

– алмазов природных (АП) и синтетических (АС).

3. Какой химический состав, маркировка и физико-механические свойства безвольфрамовых твёрдых сплавов?

4. Что означают термины «белая керамика» и «чёрная керамика»? Приведите примеры тех и других материалов. Какие материалы называют «керметами»?

5. Что такое «композиты»? Приведите примеры.

6. Назовите группы инструментальных материалов, которые рекомендуется выбирать при работе в диапазоне скоростей указанных ниже:

- 1)  $V \leq 30$  м/мин;
- 2)  $V \leq 60$  м/мин ;
- 3)  $V \leq 20$  м/мин ;
- 4)  $V \leq 150$  м/мин ;
- 5)  $V = 300 - 600$  ; м/мин
- 6)  $V = 300 - 500$ . м/мин

7. Назовите группы инструментальных материалов, величина красностойкости которых указана ниже:

1.  $T = 650^{\circ}\text{C}$ ;
2.  $T = 1000^{\circ}\text{C}$ ;
3.  $T = 1100^{\circ}\text{C}$ ;
4.  $T = 1200^{\circ}\text{C}$ ;
5.  $T = 1800^{\circ}\text{C}$ ;
6.  $T = 1300^{\circ}\text{C}$ ;
7.  $T = 200^{\circ}\text{C}$ ;
8.  $T = 250^{\circ}\text{C}$ ;
9.  $T = 1500^{\circ}\text{C}$ ;
10.  $T = 700^{\circ}\text{C}$

Оценка	Показатели оценки
3	3 верных ответа
4	



	4 верных ответа
5	5 верных ответов