


к программе по специальности СПО  
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-  
транспортных, строительных, дорожных машин  
и оборудования (по отраслям)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО  
Председатель ЦМК  
 А.С. Сысоев  
« 14 / » 02 2023г..



**Контрольно-оценочные средства  
на промежуточную аттестацию  
учебной дисциплины**

**ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Контрольно-оценочные средства на промежуточную аттестацию по учебной дисциплине «Материаловедение» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.01.2018г. № 45 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018г. № 49942) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

**Организация – разработчик:** ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчики:** Сысоев Антон Сергеевич преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	5
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЯ	7
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	9
5. АНАЛИЗ ПО ЭКЗАМЕНУ	10

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
- программы учебной дисциплины Материаловедение.

### **1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- З1. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- З2. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов

**уметь:**

- У1. Выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- У2. Определять основные свойства материалов по маркам.

Итогами экзамена является проверка на соответствие овладения общими и профессиональными компетенциями.

### **Коды профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС**

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ

ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов

ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

### **Коды общих компетенций в соответствии с ФГОС**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

## 2. КОНТРОЛЬНО ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

### 2.1 Тест по материаловедению для проведения ДЗ

<b>1. Методом Бринелля определяют твердость:</b> а) да; б) нет	<b>7. Какая сталь является углеродистой конструкционной сталью обыкновенного качества:</b> а) 60Г; б) ВСт5; в) 14Г2; г) 45;
<b>2. Сырьем для производства чугуна является железная руда?:</b> а) да; б) нет;	<b>8. Бензин какой марки более склонен к детонации</b> а) А-80; б) АИ-92; в) АИ-95; г) АИ-98;
<b>3. Какие чугуны называются передельными:</b> а) серые; б) белые; в) ковкие; г) синтетические;	<b>9. Укажите вредные примеси для стали:</b> а) марганец, углерод, кремний; б) сера, фосфор, мышьяк; в) никель, хром, ванадий;
<b>4. Какой металл лучше других проводит электрический ток:</b> а) алюминий; б) медь; в) никель; г) серебро	<b>10. Установить последовательность плавки стали.</b> а) жидкий чугун залить в конвертер б) выплавить чугун в доменной печи в) пропустить воздух через чугун г) установить фурму
<b>5. Укажите марку чугуна, используемую для изготовления ответственных изделий:</b> а) СЧ24; б) КЧ 380-8; в) ВЧ 1200-4; г) ЧХ9Н5.	<b>11. Укажите классификацию топлив. Определите значимость каждого вида для общества.</b>
<b>6. Для чего применяют цементацию:</b> а) ослабить поверхностный слой стали; б) улучшить электропроводность; в) улучшить поверхностный слой стали; г) изменить шероховатость поверхности	<b>12. Рассмотрите термическую и химико-термическую обработку. Определите, какой метод выгоднее. Докажите свою точку зрения.</b>

<p><b>13. Опишите методы получения жидкого топлива из нефти. Укажите значимость данного процесса для общества.</b></p>	<p><b>16. В чем отличие чугуна от стали?</b>  а) в наличие % содержания P;  б) в наличие % содержание Mn;  в) в наличие % содержание C;  г) в наличие % содержание S  <b>Выбранный ответ обосновать</b></p>
<p><b>14. Дайте определение следующим понятиям:</b>  Бронза  Латунь  <b>Произвести анализ этих понятий</b></p>	<p><b>17. Проанализируйте методы выплавки стали. Укажите самый оптимальный метод. Предложите пути снижения недостатков.</b></p>
<p><b>15. Дайте определение следующим понятиям:</b>  Чугун  Сталь  <b>Произвести анализ этих понятий</b></p>	<p><b>18. Проведите сравнение алюминия и титана. Приведите примеры сплавов, которые могли бы использоваться в автомобилестроении.</b></p>

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Уровень деятельности	№ задания	Критерии	Баллы	Оценивает компетенции
Эмоционально-психологический	1	Знает определение твердости	0-1	ОК.1 ПК1.1-1.3 ПК 2.3
	2	Знает принцип выплавки чугуна	0-1	
Регулятивный	3	Знает виды чугунов	0-1	ОК.2 ПК1.1-1.3 ПК 2.3
	4	Знает физические свойства	0-1	
	5	Знает маркировку чугуна	0-1	
	6	Знает виды ХТО	0-1	
	7	Знает маркировку стали	0-1	
	8	Знает маркировку бензина	0-1	
	9	Знает состав стали	0-1	
<b>0 баллов-умение не проявлено; 1 балл-умение проявлено</b>				
Социальный	10	Умеет устанавливать порядок выплавки стали	0-2	ОК.6 ПК1.1-1.3 ПК 2.3
	11	Умеет определять значимость топлив для общества	0-2	
	12	Умеет определять значимость обработки сталей	0-2	
	13	Умеет определять значимость получения топлива	0-2	
Аналитический	14	Умеет производить сравнение цветных сплавов	0-2	ОК.3 ПК1.1-1.3 ПК 2.3
	15	Умеет производить сравнение черных сплавов	0-2	
	16	Умеет производить анализ состава сплавов	0-2	
Творческий	17	Умеет производить сравнение методов выплавки стали	0-3	ОК 5 ПК1.1-1.3 ПК 2.3
Самосовершенствования	18	Умеет производить сравнение и предлагать решение проблемы	0-3	ОК.4 ПК1.1-1.3 ПК 2.3
<b>0 баллов-умение не проявлено; 1 балл – умение проявлено частично; 2 балла-умение проявлено полностью; 3 балла – умение проявлено на творческом уровне</b>				

Оценочный лист компетенций по Материаловедению. Вид аттестации: завершающая. Методика: тестирование

Ф.И.О	Эмоциональный		Регулятивный							Социальный				Аналитический			Творческий	Самосовершенствование	Количественная	Дискретивная
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1.																				
2.																				
3.																				
4.																				
5.																				
6.																				
7.																				
8.																				
9.																				
10.																				
11.																				
12.																				
13.																				
14.																				
15.																				
16.																				
17.																				
18.																				
19.																				
20.																				
21.																				
22.																				
23.																				
24.																				

Оценка 5 ставится в том случае, если обучающийся набрал 30-26 баллов. Оценка 4 ставится в том случае, если обучающийся набрал 25-22 баллов.  
 Оценка 3 ставится в том случае, если обучающийся набрал 21-16 баллов. Оценка 2 ставится в том случае, если обучающийся набрал менее 15 баллов.



#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

4.1 В процессе подготовки к экзамену обучающиеся должны повторить, закрепить, обновить информацию по следующим вопросам.

1. Основные понятия материаловедения.
2. Свойства металлов
3. Производство стали и чугуна
4. Классификация топлив
5. Производство цветных сплавов
6. Маркировка черных и цветных сплавов
7. Химико - термическая обработка

#### Источники информации

- Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебник для начально-го профессионального образования. – М: Академия, 2002.- 240с.
- Технология конструкционных материалов: Учебник для машиностроительных техникумов./Под ред.А.М.Дальского. – М.: Машиностроение,1985 – 448с.
- Козлов Ю.С. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1983, - 354с

4.2 На дифференцированном зачете будьте внимательны при выполнении каждого тестового задания. При себе иметь ручку. На выполнение работы дается 60 минут времени.

#### 4.3.Требования к помещению

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

## 5. Анализ по экзамену

Профессия \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Учебная дисциплина \_\_\_\_\_

Сдавали	Получили								Причина неудовлет. сдачи
	«5»		«4»		«3»		«2»		
	Ч	%	Ч	%	Ч	%	Ч	%	

Общие компетенции									
ОК.1		ОК.2		ОК.3		ОК.4		ОК.5	
Ч	%	Ч	%	Ч	%	Ч	%	Ч	%

Профессиональные компетенции							
ПК 1.1		ПК 1.2		ПК 1.3		ПК 1.4	

Проблема в освоенных компетенциях:

ОК.1 \_\_\_\_\_

ОК.2 \_\_\_\_\_

ОК.3 \_\_\_\_\_

ОК.4 \_\_\_\_\_

ОК.5 \_\_\_\_\_

ОК.6 \_\_\_\_\_

ПК 1.1 \_\_\_\_\_

ПК 1.2 \_\_\_\_\_

ПК 1.3 \_\_\_\_\_

Предполагаемые решения трудностей в освоении компетенций:

---



---



---



---



---