

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Павловский автомеханический техникум им.И.И.Лепсе»

Утверждаю  
Директор ГБПОУ ПАМТ им. И.И.Лепсе  
\_\_\_\_\_А.В.Иванова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_2017 г.

**Контрольно-оценочные средства  
по учебной дисциплине ОП. 02 «Материаловедение»  
Профессия : 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин**

Рассмотрена на заседании ПЦК  
Протокол №\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_2020 г.

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_Н.А.Жолтикова

Комплект контрольно - оценочных средств по учебной дисциплине **ОП.02.Материаловедение** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии **23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин**

Составитель: Козлов В.А., преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И.Лепсе

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	5
2.1 Предметы оценивания	5
2.2 Требования к деятельности обучающегося по знаниям и умениям	5
2.3 Объекты оценки	6
3. Инструментарий оценки	7
3.1. Комплект тестовых заданий для оценки сформированности знаний	7
Задание 1	7
Условия выполнения задания	12
Эталон выполнения задания	15
Критерии оценки сформированности знаний	16
4. Оценка освоения дисциплины	17

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов дисциплины **Материаловедение по специальности среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин**

Обучающийся, завершивший обучение по дисциплине ОП.02 «Материаловедение» должен обладать знаниями и умениями, соответствующими требованиям ФГОС СПО.

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры являются требования ФГОС СПО по профессии среднего профессионального образования

Оценочная процедура освоения итоговых образовательных результатов дисциплины проводится согласно графику учебного процесса, утвержденному директором ГБПОУ ПАМТ им.И.И.Лепсе. Формой проведения оценочной процедуры является дифференцированный зачет, который проводится непосредственно после завершения обучения по дисциплине ОП.02 «Материаловедение».

Дифференцированный зачет выполняется в виде тестового задания «Основы материаловедения».

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по дисциплине установлен показатель, при котором принимается решение:

- оценка 3 «удовлетворительно» – не менее 50% выполнения задания;
- оценка 4 «хорошо» – не менее 75%;
- оценка 5 «отлично» – не менее 90%.

При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных заданий, решение принимается в пользу обучающегося.

В настоящем комплекте контрольно-оценочных средств используются следующие термины и определения, сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ГБПОУ ПАМТ им.И.И.Лепсе. – государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Павловский автомеханический техникум им. И.И.Лепсе»;

ОУ - образовательное учреждение;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа по специальности;

ПО – программное обеспечение;

АО – аппаратное обеспечение;

ПК – персональный компьютер.

## **2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

## 2.1. Предметы оценивания:

уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

## 2.2. Требования к деятельности обучающегося по знаниям и умениям

Требования к знаниям и умениям	Показатели оценки результата
знать основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;	1. Перечисляет и характеризует основные свойства материалов. 2. Называет классификации материалов по различным признакам
знать наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	3. Называет наименования, маркировку материалов 4. Перечисляет свойства обрабатываемого материала
знать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	5. Воспроизводит правила применения охлаждающих и смазывающих материалов
знать основные сведения о металлах и сплавах;	6. Сообщает основные сведения о металлах и сплавах
уметь выполнять механические испытания образцов материалов;	7. Выполняет механические испытания образцов материалов в модельной ситуации
уметь использовать физико-химические методы исследования металлов;	8. Использует физико-химические методы исследования металлов в модельной ситуации
уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	9. Пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов
уметь выбирать материалы для осуществления	10. Выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности в

профессиональной деятельности	модельной ситуации
-------------------------------	--------------------

### 2.3 Объекты оценки

<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Объекты оценки</b>
1. Перечисляет и характеризует основные свойства материалов. 2. Называет классификации материалов по различным признакам	Оценка результатов тестирования. Объект оценки - продукт деятельности.
3. Называет наименования, маркировку материалов 4. Перечисляет свойства обрабатываемого материала	Оценка результатов тестирования. Объект оценки - продукт деятельности.
5. Воспроизводит правила применения охлаждающих и смазывающих материалов	Оценка результатов тестирования. Объект оценки - продукт деятельности.
6. Сообщает основные сведения о металлах и сплавах	Оценка результатов тестирования. Объект оценки - продукт деятельности.
7. Выполняет механические испытания образцов материалов в модельной ситуации	Оценка выполнения комплексного практического задания. Объект оценки - продукт деятельности.
8. Использует физико-химические методы исследования металлов в модельной ситуации	Оценка выполнения комплексного практического задания. Объект оценки - продукт деятельности.
9. Пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов	Оценка выполнения комплексного практического задания. Объект оценки - продукт деятельности.
10. Выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности в модельной ситуации	Оценка выполнения комплексного практического задания. Объект оценки - продукт деятельности.

### 3. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ

Комплект тестовых заданий для оценки форсированности знаний:

- основных свойств и классификации материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
- наименования, маркировки, свойств обрабатываемого материала;
- правил применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основных сведений о металлах и сплавах;
- основных сведений о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификации.

**Задание 1.** Выполнить тестовое задание в соответствии с инструкциями, заполнить бланк ответа.

Имя ТЗ	Формулировка и содержание ТЗ	Правильный ответ						
1	<p>Выбрать один правильный ответ:</p> <p><b>Металловедение наука, изучающая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строение металлов и сплавов</li> <li>– строение и свойства металлов</li> <li>– строение, свойства, состав металлов</li> <li>– состав и строение металлов и сплавов</li> </ul>	состав и строение металлов и сплавов						
2	<p>Установить соответствие между классом и маркой стали:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>1. 20</td> <td>высоколегированная</td> </tr> <tr> <td>2. 17Г1С</td> <td>низкоуглеродистая</td> </tr> <tr> <td>3. X18Н10Т</td> <td>низколегированная</td> </tr> </table>	1. 20	высоколегированная	2. 17Г1С	низкоуглеродистая	3. X18Н10Т	низколегированная	<p>1- низкоуглеродистая</p> <p>2- низколегированная</p> <p>3- высоколегированная</p>
1. 20	высоколегированная							
2. 17Г1С	низкоуглеродистая							
3. X18Н10Т	низколегированная							
3	<p>Вставить пропущенное слово:</p> <p>Свойство металлов или сочетания металлов образовывать при установленной технологии сварки соединение, отвечающее требованиям, обусловленным конструкцией и эксплуатацией изделия ....</p>	Свойство металлов или сочетания металлов образовывать при установленной технологии сварки соединение, отвечающее требованиям, обусловленным конструкцией и эксплуатацией изделия это - <b>свариваемость</b>						
4	<p>Вставить пропущенные слова в схеме:</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<div style="text-align: center;"> </div>						
5	<p>Выбрать один правильный ответ:</p> <p><b>К баббитам относится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– латунь</li> <li>– литейный алюминиевый сплав</li> </ul>	антифрикционный сплав						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– антифрикционный сплав</li> <li>– бронза, упрочненная железом и марганцем</li> </ul>	
6	<p><i>Установить правильную последовательность действий при производстве чугуна:</i></p> <p>переработка угля в кокс изготовление проката введение легирующих добавок добыча и транспортировка угля разработка угольных месторождений засыпка кокса, шихты в доменную печь розлив сплава по изложницам</p>	<p>разработка угольных месторождений (1)</p> <p>– добыча и транспортировка угля (2)</p> <p>– переработка угля в кокс (3)</p> <p>– засыпка кокса, шихты в доменную печь (4)</p> <p>– введение легирующих добавок (5)</p> <p>– розлив сплава по изложницам (6)</p> <p>– изготовление проката (7)</p>
7	<p><i>Выбрать один правильный ответ:</i></p> <p><b>Медь и ее сплавы относятся к группе металлов:</b></p> <p>благородных цветных легких редкоземельных</p>	редкоземельных
8	<p><i>Выбрать один правильный ответ:</i></p> <p><b>Железо и его сплавы принадлежит к группе металлов:</b></p> <p>тугоплавким черным диамагнетикам металлам с высокой удельной плотностью</p>	черным
9	<p><i>Выбрать один правильный ответ:</i></p> <p><b>Агрегат для выплавки чугуна :</b></p> <p>мартеновская печь доменная печь кислородный конвертер</p>	доменная печь
10	<p><i>Выбрать один правильный ответ:</i></p> <p><b>Дуралюмины :</b></p> <p>Al+ Mg +Cu Al+ Mg Al+ Si Al+ Mg +Si</p>	Al+ Mg +Cu
11	<p><i>Вставить пропущенные слова:</i></p> <p><b>Термической обработкой называется совокупность операций _____,</b></p>	Термической обработкой называется совокупность операций <u>нагрева</u> , <u>выдержки</u> и



	<b>_____ и _____ твердых металлических сплавов с целью получения заданных свойств за счет изменения внутреннего строения и структуры.</b>	<b>___охлаждения___</b> твердых металлических сплавов с целью получения заданных свойств за счет изменения внутреннего строения и структуры. (Нагрева, выдержки и охлаждения)						
12	Определить марку ковкого чугуна с пределом прочности 50 кг/мм <sup>2</sup> и относительным удлинением 5% ...	КЧ 50-5						
13	Выбрать один правильный ответ: <b>Качество стали оценивается по параметру:</b>  содержание углерода механические свойства стали содержание серы и фосфора	содержание серы и фосфора						
14	Выбрать один правильный ответ: <b>Материалом моделей при литье по выплавляемым моделям является:</b> дерево металл парафин со стеарином	парафин со стеарином						
15	Выбрать один правильный ответ: <b>Марка быстрорежущей стали :</b> У 12 Р 18 9 ХС	Р 18						
16	Установить соответствие между классом стали и содержанием углерода <table border="1" data-bbox="293 1473 850 1809"> <tr> <td>1) Низкоуглеродистая</td> <td>а) До 0,25% С</td> </tr> <tr> <td>2) Среднеуглеродистая</td> <td>б) Более 0,6% С</td> </tr> <tr> <td>3) Высокоуглеродистая</td> <td>в) От 0,25% С до 0,6% С</td> </tr> </table>	1) Низкоуглеродистая	а) До 0,25% С	2) Среднеуглеродистая	б) Более 0,6% С	3) Высокоуглеродистая	в) От 0,25% С до 0,6% С	1- Поставляется с гарантированными механическими свойствами 2- Поставляется с гарантированным химическим составом 3- Поставляется с гарантированными механическими свойствами и химическим составом
1) Низкоуглеродистая	а) До 0,25% С							
2) Среднеуглеродистая	б) Более 0,6% С							
3) Высокоуглеродистая	в) От 0,25% С до 0,6% С							
17	Выбрать один правильный ответ: <b>Чугунами называются железуглеродистые сплавы:</b>  содержащие углерода более 0,8% содержащие углерода более 0,02% содержащие углерода от 2,14 до 4,13%	содержащие углерода от 2,14 до 4,13%						

	содержащие углерода более 4,13%	
18	Марка углеродистой стали группы А, марки Ст5 с повышенным содержанием марганца, полуспокойная, третьей категории...	Ст5Гпс3
19	Определить марку латуни кобальтосвинцовой, содержащей 80% меди, 3% кобальта, 3% свинца...	ЛКС 80-3-3
20	Выбрать один правильный ответ: <b>Из перечисленных понятий к физическим свойствам относится:</b>  теплопроводность твердость усадка коррозионная стойкость	теплопроводность
21	Выбрать один правильный ответ: <b>Химико-термическая обработка, заключающаяся в насыщении поверхности стали алюминием :</b>  цементация нормализация улучшение алитирование	алитирование
22	Выбрать один правильный ответ: <b>Пластичность стали с увеличением содержания углерода и легирующих элементов:</b>  уменьшается увеличивается не изменяется	уменьшается
23	Выбрать один правильный ответ: <b>К текстолитам относится :</b> ненаполненная пластмасса на основе термопластичных полимеров. пластмасса с наполнителем из направленных органических волокон. пластмасса на основе термореактивного полимера с наполнителем из хлопчатобумажной ткани термореактивная пластмасса с наполнителем из стеклоткани	пластмасса на основе термореактивного полимера с наполнителем из хлопчатобумажной ткани
24	Установить правильную последовательность операций закалки:	- нагрев выше критической температуры (температуры изменения типа кристаллической

	<p>- выдержка  - охлаждение со скоростью, превышающей критическую минимальную скорость охлаждения  - нагрев выше критической температуры (температуры изменения типа кристаллической решетки, т.е. полиморфного превращения)</p>	<p>решетки, т.е. полиморфного превращения) (1)  - выдержка (2)  - охлаждение со скоростью, превышающей критическую минимальную скорость охлаждения (3)</p>												
25	<p>Установить соответствие между классом стали и содержанием углерода</p> <table border="1"> <tr> <td>1) Низкоуглеродистая</td> <td>а) До 0,25% С</td> </tr> <tr> <td>2) Среднеуглеродистая</td> <td>б) Более 0,6%</td> </tr> <tr> <td>3) Высокоуглеродистая</td> <td>в) От 0,25% С до 0,6% С</td> </tr> </table>	1) Низкоуглеродистая	а) До 0,25% С	2) Среднеуглеродистая	б) Более 0,6%	3) Высокоуглеродистая	в) От 0,25% С до 0,6% С	<table border="1"> <tr> <td>1) Низкоуглеродистая</td> <td>До 0,25% С</td> </tr> <tr> <td>2) Среднеуглеродистая</td> <td>От 0,25% С до 0,6% С</td> </tr> <tr> <td>3) Высокоуглеродистая</td> <td>Более 0,6% С</td> </tr> </table>	1) Низкоуглеродистая	До 0,25% С	2) Среднеуглеродистая	От 0,25% С до 0,6% С	3) Высокоуглеродистая	Более 0,6% С
1) Низкоуглеродистая	а) До 0,25% С													
2) Среднеуглеродистая	б) Более 0,6%													
3) Высокоуглеродистая	в) От 0,25% С до 0,6% С													
1) Низкоуглеродистая	До 0,25% С													
2) Среднеуглеродистая	От 0,25% С до 0,6% С													
3) Высокоуглеродистая	Более 0,6% С													
26	<p>Выбрать один правильный ответ:  <b>Основы твердых сплавов</b></p> <p>Металлы: вольфрам, титан, тантал, хром  Карбиды металлов вольфрама, титана, тантала, хрома  Белый чугун, легированная сталь</p>	<p>Карбиды металлов вольфрама, титана, тантала, хрома</p>												
27	<p>Выбрать один правильный ответ:  <b>Марка инструментальной высококачественной стали :</b></p> <p>Сталь 10  У10А  Р18</p>	<p>У10А</p>												
28	<p>Выбрать один правильный ответ:  <b>Пластичность стали с увеличением содержания углерода и легирующих элементов:</b></p> <p>уменьшается  увеличивается  не изменяется</p>	<p>уменьшается</p>												

29	<p>Выбрать один правильный ответ:  <b>Обработка, заключающаяся в насыщении поверхности стали азотом и углеродом в газовой среде :</b>          цианирование          улучшение          модифицирование          нитроцементация</p>	цианирование
30	<p>Выбрать один правильный ответ:  <b>Железо и его сплавы принадлежит к группе металлов:</b>          тугоплавким          черным          диамагнетикам          металлам с высокой удельной плотностью</p>	черным

#### 4. Оценка освоения дисциплины **Основы материаловедения**

При оценке теста используется следующая шкала:

До 49%	50 - 69%	70 - 89%	90 - 100%
неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

#### Список литературы:

1. Черепяхин А.А. *Материаловедение: учебник*: -М.; Издательство «Академия», 2013
2. Ред. В.Н. Заплатаина *Основы материаловедения(металлообработка)* -М.; Издательство «Академия», 2007
3. Заплатаина В.Н. *Справочное пособие по материаловедению* М.; Издательство «Академия», 2007
4. Овчинников В.В. *Основы материаловедения для сварщиков: учебник*. - М: ИЦ «Академия», 2017. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru/>
2. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>.