

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Режевской политехникум»  
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)

Утверждаю:

Директор ГАПОУ СО «Режевской  
политехникум»

С.А. Дрягилева  
от «16» июня 2020 г.



**КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

в рамках основной образовательной программы (ОПОП)  
по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрено: на заседании  
предметно-цикловой  
комиссии протокол № 11  
от «15» июня 2020 г.

Одобрено: на заседании методического  
совета техникума протокол № 11 от  
«16» июня 2020 г.

Разработчик: Медведева Светлана Владимировна, преподаватель, высшая  
квалификационная категория

## I. Паспорт комплекта оценочных средств

### 1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ОП.03. Материаловедение.**

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задани я; № задани я	Форма аттестаци и (в соответст вии с учебным планом)
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;</li> <li>- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;</li> <li>- области применения материалов;</li> <li>- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;</li> <li>- характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;</li> <li>- оборудование и материалы для ремонта кузова;</li> <li>- требования к состоянию лакокрасочных покрытий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- называет основные свойства и характеристики сталей, чугунов, медных и алюминиевых сплавов, пластмасс;</li> <li>- дает определения (характеристики) свойств горючих и смазочных материалов;</li> <li>- называет (перечисляет) основные области применения материалов (стали, чугуны, цветные сплавы, пластмассы, горючие и смазочные материалы, лаки, краски);</li> <li>- называет марки топлива, особенности изготовления деталей машин ( материалы) разных марок и моделей автомобилей ;</li> <li>- перечисляет и дает характеристики лакокрасочных покрытий, знает их применение;</li> <li>- демонстрирует знания по проведению ремонтных работ кузова;</li> <li>- перечисляет требования к состоянию лакокрасочных покрытий, определяет их состояние.</li> </ul>	тест	дифференцированный зачет
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать эксплуатационные материалы в</li> </ul>	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и		

профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам; - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения	основными свойствами.		
---	-----------------------	--	--

## 2. Комплект оценочных средств.

### 2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета.

#### Вопросы к дифференцированному зачету по ОП 03 «Материаловедение»:

1. Классификация конструкционных металлических материалов по различным признакам.
2. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллической решетки.
3. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллической решетки.
4. Процесс кристаллизации и роста зерен.
5. Структура слитка.
6. Диффузия.
7. Поведение деформированного металла при нагреве.
8. Холодная и горячая пластическая деформация.
9. Характеристика сплавов. Диаграммы состояния.
10. Двухкомпонентная диаграмма состояния неограниченных твердых растворов.
11. Двухкомпонентная диаграмма состояния эвтектического типа с образованием твердых растворов.
12. Зависимость свойств сплавов от их фазового состава и старения.
13. Термическая обработка сплавов. Классификация.
14. Химико-термическая и термомеханическая обработка сплавов.
15. Термическая обработка сплавов. Отжиг.
16. Термическая обработка сплавов. Закалка.
17. Термическая обработка сплавов. Старение.
18. Термическая обработка сплавов. Отпуск.
19. Углеродистые стали. Диаграмма состояния Fe-C.
20. Изотермическое превращение аустенита.
21. Превращение аустенита при непрерывном охлаждении.
22. Превращение мартенсита и остаточного аустенита при нагреве. (отпуске стали).
23. Практика термической обработки сталей (выбор температур закалки и отпуска).
24. Легированные стали. Обозначение легирующих элементов.
25. Классификация легированных сталей.

26. Влияние легирующих элементов на условия проведения термической обработки. Закаливается и прокаливаемость.
27. Влияние легирующих элементов на условия проведения термической обработки. Отпускная хрупкость сталей.
28. Алюминий и его сплавы.
29. Деформируемые алюминиевые сплавы.
30. Литейные алюминиевые сплавы.
31. Термическая обработка алюминиевых сплавов.
32. Титан и его сплавы.
33. Термическая обработка титановых сплавов.
34. Промышленные титановые сплавы.
35. Конструкционные стали. Рессорно-пружинные стали.
36. Конструкционные стали. Шарикоподшипниковые стали.
37. Инструментальные стали. Низколегированные стали.
38. Инструментальные стали. Порошковые твердые сплавы – классификация и технология изготовления.
39. Медь и ее сплавы: латуни и бронзы. Упрочнение медных сплавов.
40. Пластические массы, резины.

Вариант тестового задания дан в Приложении 1.

## 2.2. Условия выполнения задания

Дифференцированный зачет проводится в виде тестирования по основным разделам учебной дисциплины «Материаловедение».

### **Рекомендации по выполнению тестового задания.**

Тест содержит 30 вопросов. Тестовая форма зачета рассчитана на 40 минут.

Задания на выбор правильного ответа. Вопросы сформулированы таким образом, что предполагают однозначный правильный ответ или выбор нескольких ответов – правильных.

Работа выполняется студентом на листе опроса. Ответы вписываются в соответствии с нумерацией теста и листа опроса. Это могут быть буквы, цифры, слова. Старайтесь не делать исправлений. Ответ не должен вызывать сомнений у проверяющих.

Оценка тестового задания проводится следующим образом:

Каждый вопрос оценивается 1 баллом. Оценка (в баллах) выполнения теста в зависимости от числа правильных ответов:

Количество правильных ответов	Оценка (баллы)
18 – 22	3(удовлетворительно)
23 -27	4(хорошо)
28 - 30	5(отлично)

**Индивидуальный бланк ответа на тест**

Дисциплина: ОП.03. Материаловедение

Группа: \_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Дата тестирования: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Поставь знак «X» или «\*» или другойзнак в колонку правильного ответа*

	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
<b>1</b>			
<b>2</b>			
<b>3</b>			
<b>4</b>			
<b>5</b>			
<b>6</b>			
<b>7</b>			
<b>8</b>			
<b>9</b>			
<b>10</b>			
<b>11</b>			
<b>12</b>			
<b>13</b>			
<b>14</b>			
<b>15</b>			
<b>16</b>			
<b>17</b>			
<b>18</b>			
<b>19</b>			
<b>20</b>			
<b>21</b>			
<b>22</b>			
<b>23</b>			
<b>24</b>			
<b>25</b>			
<b>26</b>			
<b>27</b>			
<b>28</b>			
<b>29</b>			
<b>30</b>			
<b>Итого</b>			

**ИТОГИ**

Всего вопросов: 30

Всего правильных ответов: \_\_\_\_\_, неправильных: \_\_\_\_\_, оценка \_\_\_\_\_

## 2.4. Пакет экзаменатора

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>										
Ф.И.О. студента _____ Гр № _____										
<b>Задание</b> _____ указывается номер варианта теста										
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Критерии оценки результата</b> (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств»)	<b>Отметка</b>								
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;</li> <li>- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;</li> <li>- области применения материалов;</li> <li>- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;</li> <li>- характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;</li> <li>- оборудование и материалы для ремонта кузова;</li> <li>- требования к состоянию лакокрасочных покрытий.</li> </ul>	<p>Варианты: 1.                      Количество вопросов - 30                      За каждый правильный ответ ставится 1 балл                      Максимальное количество баллов - 30                      Критерии оценки:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%; text-align: center;">Количество правильных ответов</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">Оценка (баллы)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">18 – 22</td> <td style="text-align: center;">3(удовлетворительно)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">23 -27</td> <td style="text-align: center;">4(хорошо)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">28 - 30</td> <td style="text-align: center;">5(отлично)</td> </tr> </tbody> </table>	Количество правильных ответов	Оценка (баллы)	18 – 22	3(удовлетворительно)	23 -27	4(хорошо)	28 - 30	5(отлично)	
Количество правильных ответов	Оценка (баллы)									
18 – 22	3(удовлетворительно)									
23 -27	4(хорошо)									
28 - 30	5(отлично)									
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять основные свойства материалов по маркам;</li> <li>-выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения</li> </ul>										

Подписи экзаменаторов: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ Дата проведения \_\_\_\_\_

**Экзаменационный тест**  
**по учебной дисциплине ОП.03. «Материаловедение»**

**Рекомендации по выполнению тестового задания.**

Тест содержит 30 вопросов. Тестовая форма зачета рассчитана на 40 минут.

Задания на выбор правильного ответа. Вопросы сформулированы таким образом, что предполагают однозначный правильный ответ или выбор нескольких ответов – правильных.

Работа выполняется студентом на листе опроса. Ответы вписываются в соответствии с нумерацией теста и листа опроса. Это могут быть буквы, цифры, слова. Старайтесь не делать исправлений. Ответ не должен вызывать сомнений у проверяющих.

Оценка тестового задания проводится следующим образом:

Каждый вопрос оценивается 1 баллом. Оценка (в баллах) выполнения теста в зависимости от числа правильных ответов:

Количество правильных ответов	Оценка (баллы)
18 – 22	3(удовлетворительно)
23 -27	4(хорошо)
28 - 30	5(отлично)



№№	Вопрос	Варианты ответов		
		А	Б	В
1.	Какое строение имеют металлы в твердом состоянии?	Аморфное	Кристаллическое	Аллотропическое
2.	Укажите механические свойства металлов	Цвет, блеск, плотность	Ковкость, свариваемость	Прочность, хрупкость, твердость
3.	Как называют способность материала принимать форму под нагрузкой и сохранять ее?	Прочность	Пластичность	Вязкость
4.	Как называют способность материала сопротивляться разрушению его поверхностных слоев при трении?	Твердость	Износостойкость	Прирабатываемость
5.	Разрушение металлов под действием внешней среды	Деформация	Аллотропия	Коррозия
6.	Элемент, входящий в сплав	Металл	Компонент	Неметалл
7.	Что означает число 20 в чугуне СЧ 20?	Количество углерода в %	Предел прочности при растяжении	Номер группы чугуна
8.	Какой из высокопрочных чугунов пластичнее: ВЧ 42-12 или ВЧ 45-10	ВЧ 42-12	ВЧ 45-10	Пластичность одинакова
9.	Укажите название сплава железа (Fe) с углеродом, где С более 2,14%	Сталь	Чугун	Твердый сплав
10.	Укажите группу стали с основным компонентом – углеродом	Инструментальная	Легированная	Углеродистая
11.	Определите марку стали по ее описанию: углеродистая конструкционная качественная, содержание углерода 0,60%	Сталь 60	Сталь 6,0	Ст60
12.	Определите доли углерода в марке У12?	Сотые	Десятые	Целые
13.	Расшифруйте марку стали У11А	Углеродистая высококачественная инструментальная сталь с 1,1% углерода	Легированная высококачественная инструментальная сталь с 1,1% углерода	Углеродистая инструментальная сталь качественная с 1,1% углерода
14.	Укажите, что означает число 12 в марке стали 12Х18?	0,12%С	1,2%С	0,12%Fe
15.	Определите марку стали с содержанием хрома 1%	10ХГ2	10Н2Т3А	ХЗГ2
16.	Найдите описание (расшифровку) марки стали	Легированная конструкционная	Легированная конструкционная	Легированная конструкционная

	<b>50НХ</b>	качественная сталь с 0,50% углерода, 1% никеля, 1% хрома	качественная сталь с 5,0%углерода, 1%ниобия, 1% хрома	качественная сталь с 0,50%С, 1% никеля, 1% кремния
17.	<b>Укажите марку шарикоподшипниковой стали</b>	ШХ15СГ	X15СГШ	Ш15
18.	<b>Укажите, что означает число 50 в пружинной стали 50С2</b>	5,0%С	0,50%С	50%кремния
19.	<b>Определите какая сталь, из указанных тверже?</b>	У7А	У9	У13
20.	<b>Как классифицируются деформируемые сплавы алюминия</b>	литейные и высокопрочные	упрочняемые и неупрочняемые термообработкой	силумины и дюралюмины
21.	<b>Укажите марки дюралюминов</b>	Д1, Д16	ДМ12, ДМц12	В95, В96
22.	<b>Как называется сплав меди с цинком?</b>	Баббит	Бронза	Латунь
23.	<b>Является ли медь легирующим элементом в сталях?</b>	Да	Нет	Является легирующим элементом только для чугунов
24.	<b>Найдите марку «Латунь специальная, содержит 66% меди, 6% алюминия, 3% железа, 2% марганца, остальное – цинк</b>	ЛАЖМц 23-6-3-2	ЛАЖМц 66-6-3-2	ЛАЖМц 66-3-6-2
25.	<b>Найдите по описанию марку: Бронза, 82% меди, 10% алюминия, 4% железа, 4% никеля</b>	БрАЖН 82-10-4-4	БрАЖН 10-4-4	БАЖН 10-4-4
26.	<b>Укажите область применения твердых металлокерамических сплавов</b>	изготовление пластин к режущим инструментам, буров и др.	изготовление вкладышей подшипников скольжения	изготовление хирургического инструмента, гидравлических прессов и др.
27.	<b>Что такое баббиты?</b>	Легкоплавкие подшипниковые сплавы	Литейные алюминиевые сплавы	Антифрикционный сплавы
28.	<b>Вещества, предназначенные для защиты пластмассы от старения</b>	Пластификаторы	Наполнители	Стабилизаторы
29.	<b>К какой группе пластических масс относится текстолит?</b>	Волокнистых	Слоистых	Порошковых
30.	<b>Укажите основной компонент резиновой смеси, кроме каучука</b>	Краситель	Сера	Сажа, оксид цинка

Эталон ответов

№ вопроса	ответ
1	Б
2	В
3	Б
4	Б
5	В
6	Б
7	Б
8	А
9	Б
10	В
11	А
12	Б
13	А
14	А
15	А
16	А
17	А
18	Б
19	В
20	Б
21	А
22	В
23	А
24	Б
25	Б
26	А
27	А
28	В
29	Б
30	Б