Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

Иркутской области

"Тайшетский промышленно-технологический техникум"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине**

**Материаловедение**

основной образовательной программы (ОП)

по профессии СПО

**23.01.03 – Автомеханик**

2019

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Материаловедение» разработан на рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение» по профессии среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих технического профиля: **23.01.03 – Автомеханик**

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тайшетский промышленно-технологический техникум»

**Разработчик:**

Мандрикова Наталья Александровна, преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ.

Рассмотрено и одобрено на заседании методической комиссии профессионального цикла, протокол № 9 от 23.05.2019 г

Председатель МК Мусифулина М.Ш.



I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | демонстрация интереса к будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка эффективности и качества выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | эффективный поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, курсовой работы |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, курсовой работы |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, курсовой работы |

1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* выбирать материалы для профессиональной деятельности;
* определять основные свойства материалов по маркам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

физические и химические свойства горючих и смазочных материалов

## 2. Задания для текущего контроля.

## 

### Раздел 1. Общие сведения по материаловедению

1. Влияние окружающей среды на процесс кристаллизация.
2. Применение основных свойств металлов и сплавов в сельскохозяйственной технике.
3. Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы?

Раздел 2. Общие сведения о термической обработке стали и чугуна

1. Способы нагрева для поверхностной закалки: газопламенный; контактный или индукционный электронагрев; в электролите; в соляных и металлических ваннах.
2. Химико-термическая обработка. Цементация стали. Частичная цементация. Цианирование.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил ошибки при их изложении. Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

#### Комплект тестовых заданий № 1

Раздел 1. Общие сведения по материаловедению

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | *Вопрос* | *Варианты ответов* | *Ответ* |
|  | Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется: | 1.Аллотропией  2.Кристаллизацией  3.Сплавом | 1 |
|  | Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется: | 1.Металлом  2.Сплавом  3.Кристаллической решеткой | 2 |
|  | Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется: | 1.Удельным весом  2.Теплоемкостью  3.Тепловое (термическое) расширение | 1 |
|  | Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется: | 1.Теплоемкостью  2.Плавлением  3 Тепловое (термическое) расширение | 3 |
|  | Какого металла удельный вес больше? | 1.Свинца  2.Железа  3.Олова | 1 |
|  | Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется: | 1.Кислотостойкостью  2.Жаростойкостью  3.Жаропрочностью | 2 |
|  | Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется: | 1.Жаростойкостью  2.Жаропрочностью  3.Коррозией | 3 |
|  | Механические свойства металлов это: | 1.Кислотостойкость и жаростойкость  2.Жаропрочность и пластичность  3.Теплоемкость и плавление | 2 |
|  | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется: | 1.Упругостью  2.Прочностью  3.Пластичностью | 2 |
|  | Какой греческой буквой обозначается предел прочности? | 1.σ («сигма»)  2.ψ («пси»)  3.τ («тау») | 1 |

#### Комплект тестовых заданий № 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | *Вопрос* | *Варианты ответов* | *Ответ* |
|  | Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется: | 1.Упругостью  2.Пределом прочности  3.Пластичностью | 3 |
|  | Мерой пластичности служат две величины, какие? | 1.σ и τ  2.ψ и δ  3.φ и ρ | 2 |
|  | Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется: | 1.Твердостью  2.Пластичностью  3.Упругостью | 1 |
|  | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется: | 1.Жаростойкостью  2.Плавлением  3.Жаропрочностью | 3 |
|  | В сером чугуне углерод находится в | 1.В виде графита  2.В виде цементита | 1 |
|  | Для переработки на сталь идет: | 1.Литейный чугун  2.Передельный чугун  3.Доменные ферросплавы | 2,3 |
|  | Сталь более высокого качества получается: | 1.В электропечах  2.В доменных печах  3.В мартеновских печах | 1 |
|  | Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%, называется: | 1.Чугун  2.Сталь  3.Латунь | 2 |
|  | «Вредные» примеси в сталях, это: | 1.Сера и фосфор  2.Марганец и кремний  3.Железо и углерод | 1 |
|  | Конструкционные стали обыкновенного качества маркируют: | 1.Сталь 85  2.Ст.7  3.У8А | 2 |

#### Критерии оценки тестовых заданий

Оценка «отлично» («5») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на все 10.

Оценка «хорошо» («4») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на 8вопросов.

Оценка «удовлетворительно» («3») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на 7 вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» («2») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы менее чем на 7 вопросов.

#### Перечень текущих вопросов:

Раздел 1. Общие сведения по материаловедению

1. Введение в материаловедение

2. Получение чугунов и их разновидностей

3. Получение стали, ее сорта и маркировка

4. Твердые сплавы

5. Цветные металлы и их сплавы

6. Литейное производство

7. Коррозия металлов

8. Неметаллические материалы

9. Смазывающие и охлаждающие вещества

10. Абразивные и вспомогательные материалы

Раздел 2. Общие сведения о термической обработке стали и чугуна

1. Цели термической обработки. Оборудование для термической обработки

2. Измерение температуры и твердости стали

3. Отжиг стали

4. Закалка стали

5. Термическая обработка быстрорежущей стали

6. Поверхностная закалка стали

7. Термическая обработка некоторых видов инструментов

8. Виды термической обработки

9. Операции после закалки

10. Отпуск стали

11. Термическая обработка чугуна

#### Перечень вопросов к зачету:

1. Характеристика материалов.
2. Кристаллическое строение металлов и сплавов. Кристаллические решетки.
3. Полиморфизм металлов.
4. Анизотропия металлов и сплавов.
5. Дефекты кристаллической решетки.
6. Характеристика прочности металлов и сплавов.
7. Испытание металлов на твердость по методу Бринелля.
8. Испытание металлов на твердость по методу Виккерса.
9. Испытание металлов на твердость по методу Роквелла.
10. Сплавы и методы их получения.
11. Классификация и маркировка углеродистых сталей.
12. Углеродистые стали. Влияние примесей.
13. Белый чугун.
14. Серый чугун.
15. Ковкий чугун.
16. Высокопрочный чугун.
17. Легированные стали, их состав и маркировка.
18. Инструментальная легированная сталь.
19. Сталь и сплавы с особыми физическими и химическими свойствами.
20. Классификация видов термической обработки.
21. Химико-термическая обработка стали.
22. Отпуск сталей. Виды отпуска.
23. Латуни.
24. Бронзы.
25. Алюминий и его сплавы.
26. Магний и его сплавы.
27. Титан и его сплавы.
28. Коррозия металлов и защита от нее.
29. Сварка металлов. Преимущества и недостатки сварных соединений.
30. Резка металлов.
31. Сущность технологического процесса литья.
32. Синтетические полимеры.
33. Лакокрасочные материалы. Свойства и область применения.
34. Масленые грунты, шпаклевки и синтетические лакокрасочные материалы.
35. Компаунды.
36. Клеевые материалы, состав и область применения.
37. Слоистые пластики.
38. Пластмассы.
39. Резиновые материалы. Классификация, свойства, назначение.
40. Полимерные пленочные материалы.
41. Смазочные и абразивные материалы.
42. Прокладочные и уплотнительные материалы..
43. Электроизоляционные стекла.
44. Электрокерамические материалы.
45. Ситаллы.

#### Критерии оценки знаний на зачёте

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, логично и последовательно его излагает, раскрывает смысл поставленного вопроса, даёт удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» - если студент даёт неполный ответ на поставленный перед ним вопрос, его рассуждения отличаются непоследовательностью и нелогичностью.

**2.2. Литература:**

Основные источники:

1. Моряков О.С. Материаловедение: учебник. – М.: Издательство Академия, 2012 – Серия: Среднее профессиональное образование
2. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение: учебник. – 4-е издание, переработанное. - Ростов на/Д: Феникс, 2011 – Серия: Среднее профессиональное образование
3. Черепахин А.А., Технология обработки материалов: учебник. – М.: Издательство Академия, 2013 – Серия: Среднее профессиональное образование

Дополнительные источники:

1. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник. – М.: Издательство Академия, 2015 – Серия: Среднее профессиональное образование
2. Черепахин А.А. Материаловедение: учебник. – М.: Издательство Академия, 2015 – Серия: Среднее профессиональное образование

Интернет-ресурсы:

1.Электронный ресурс «Измерительный инструмент» - Режим доступа: [http://www.chelzavod.ru/](http://www.chelzavod.ru/index.php?name=News%20&op=article&sid=14)

2.Электронный ресурс «Мега Слесарь» - Режим доступа: <http://www.megaslesar.ru/>

3.Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины» - Режим доступа: <http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm>

4.Электронный ресурс «Материаловедение» - Режим доступа: <http://www.materialcince.ru>