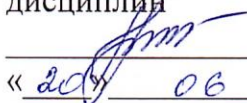


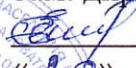
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
профессиональных
дисциплин

 И.В. Мироненко
« 20 » 06 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Е.Н. Золотарева
« 20 » 06 2022 г.



КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Материаловедение

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессии естественнонаучного профиля
08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства»
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Комплект оценочных средств учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

Разработчик: преподаватель Изотова Г.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Материаловедение» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС для профессии 08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства» начального профессионального образования, следующими умениями, знаниями, которые формируют общую и профессиональную компетенции:

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;
- Основные сведения о металлах и сплавах;
- Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

Общие компетенции:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1	Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания.
ПК 1.2	Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания
ПК 1.3	Обеспечивать эксплуатацию освещения и осветительных сетей.
ПК 1.4	Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания из различных видов материалов (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и др.).
ПК 2.1	Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.
ПК 2.2	Осуществлять ремонт системы отопления здания.
ПК 2.3	Осуществлять ремонт системы освещения и осветительных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять ремонт конструктивных элементов здания из различных видов материала (лестничные пролеты, окна, двери, крыша).

Формой аттестации по учебной дисциплине является -дифференцированный зачет.

2.ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 Материаловедение

При реализации программы учебной дисциплины, преподаватель обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, обучающихся – демонстрируемых обучающимися знаний, умений.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения теоретических занятий – устный опрос, практических (лабораторных) работ, тестирования, контрольных работ.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для текущего контроля преподавателем созданы контрольно - оценочные средства (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки: контрольных работ (тесты), перечень тем мультимедийных презентаций и критерии их оценки.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой

90 ÷ 100 «5» отлично
80 ÷ 89 «4» хорошо
70 ÷ 79 «3» удовлетворительно
менее 70 «2» не удовлетворительно

2.2. Тестовые задания

ЗАДАНИЕ 1

Тест по теме 1.1. Основы материаловедения

1.Выбрать к какой группе материалов относится сталь;

- 1.чёрные;
- 2.цветные;
- 3.благородные.

2.Выбрать как называется сплав железа с углеродом с содержанием углерода до

- 6,67%;
- 1.чугун;
 - 2.сталь;
 - 3.бронза.

3. Выбрать как называется сплав железа с углеродом с содержанием углерода до

2,14%;

1.сталь;

2.чугун;

3.латунь.

4.Выбрать метод получения алюминия;

1.электролиз;

2.электроплавкой;

3.рафинированием.

5.Определить какое строение имеют металлы;

1.кристаллическое;

2.аморфное;

3.гранулированное.

6.Определить как называется образование кристаллов при переходе из жидкого

состояния в твёрдое;

1.кристаллизация;

2.модификация;

3.рост кристаллов.

7.Как называются металлы не разрушающиеся под действием кислот;

1.коррозионно стойкими;

2.окалиностойкими;

3.жаростойкими

8. Определить как называется способность металлов сопротивляться действию

внешних сил не разрушаясь

1.прочность;

2.твёрдость;

3.вязкость.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 3 мин.;

выполнение ____ часа 12 мин.;
оформление и сдача __2__ мин.;
всего _____ часа 15 мин.

Тест по теме Физические, механические свойства материалов

1. Определить, как называется способность металлов сопротивляться действию внешних сил не разрушаясь

1. прочность;
2. твёрдость;
3. вязкость.

2. Указать что определяет способность подвергаться различным видам обработки;

1. технологические свойства;
2. механические свойства;
3. физические свойства.

3. Выбрать когда твёрдость металла будет больше;

1. чем меньше поверхность отпечатка;
2. чем больше поверхность отпечатка;
3. при отсутствии отпечатка.

4. Выбрать что вдавливается в металл по способу Роквелла;

1. алмазный конус;
2. алмазная пирамида
3. шарик диаметром 5мм.

5. Определить как называется машина для испытания на ударную вязкость;

1. маятниковый копр;
2. твёрдомер;
3. разрывная машина.

6. Определить, где позволяет обнаружить пороки ультразвуковая дефектоскопия;

1. в толщине металла;
2. на поверхности металла;

3.структуру кристаллической решётки.

7.Выбрать как называются сочетание двух или нескольких металлов и неметаллов;

- 1.сплавами;
- 2.металлическими соединениями;
- 3.химическими соединениями;

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 3 мин.;

выполнение ____ часа 12 мин.;

оформление и сдача _____ мин.;

всего _____ часа 15 мин.

ЗАДАНИЕ 3

Тест по теме Основные сведения о производстве черных и цветных металлов и сплавов

1. Определить как называется способность металлов и сплавов закаливаться на определенную глубину

1. Прокаливаемость
- 2 Закаливаемость
- 3 Закалка

2.Определить какому виду отпуска подвергают режущий и измерительный инструмент

1. Низкий
2. Средний
3. Высокий

3. Определить основную цель отпуска

- 1 .Повысить вязкость
- 2.Повысить твердость
- 3 .Повысить прочность

4. Определить как называется операция насыщения поверхностного слоя детали углеродом

1. Цементация
2. Хромирование
3. Цианирование

5. Определить как называется операция насыщения поверхностного слоя детали азотом и углеродом

1. Цианирование
2. Цементация
3. Азотирование

6. Указать в чем заключается коррозия металлов и сплавов

1. В покрытии оксидной пленки
2. В изменении химического состава
3. В изменении физических свойств

7. Выбрать жидкость проводящую электрический ток и разрушающую металл

1. Кислота
2. Дистиллированная вода
3. Масло

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 3 мин.;

выполнение ____ часа 12 мин.;

оформление и сдача _____ мин.;

всего _____ часа 15 мин.

Контрольные вопросы:

1. Что называется сплавом железа с углеродом?
2. Назовите структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.
3. Какой сплав называется чугуном?
4. Как подразделяются стали по процентному содержанию углерода?
5. Каким образом получается чугун?
6. Каким образом производят сталь?

ЗАДАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

1. Выбрать сколько процентов углерода в стали 12Х2Н4А
 1. 0, 12
 2. 1,2
 3. 12

2. Определить к какой группе металлов относится сталь
 1. черные
 2. цветные
 3. благородные

3. Определить какой процент выплавки металлов составляют черные металлы
 1. 94%
 2. 70%
 3. 55%

4. Определить как называются сплавы железа с углеродом
 1. железо-углеродистые
 2. железные
 3. углеродистые

5. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода до 6% называется.....

6. Определить способ получения чугуна
 1. доменный
 2. мартеновский
 3. электролиз

7. Определить что применяется в качестве топлива для получения чугуна
 1. кокс
 2. уголь
 3. дерево

8. Определить что является главным продуктом доменного процесса
 1. чугун

- 2. шлак
- 3. флюс

9. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода до 2,14% называется.....

10. Определить к чему сводится процесс получения сталей

- 1. окислению примесей чугуна
- 2. обогащению руд
- 3. рафинированию

11. Продувание жидкого чугуна воздухом является..... способом

12. Выбрать название руд, содержащих несколько цветных металлов

- 1. полиметаллические
- 2. металлические
- 3. цветные

13. Определить метод получения алюминия

- 1. электролиз
- 2. огневое рафинирование
- 3. электроплавка

14. Определить какое строение имеют металлы

- 1. кристаллическое
- 2. аморфное
- 3. гранулированное

15. Определить какая кристаллическая решетка имеет 9 атомов

- 1. центрированный куб
- 2. гранецентрированный
- 3. гексоганальная

16. Определить единицу измерения между атомами

- 1. ангстрем
- 2. микрон
- 3. миллиметр

17. Назвать виды специальных сталей
18. Выбрать к какой группе материалов относится сталь;
1. чёрные;
 2. цветные;
 3. благородные.
19. Выбрать, какую плотность имеют лёгкие металлы;
1. $\rho < 3 \text{ г\см}$;
 2. $\rho > 3 \text{ г\см}$;
 3. $\rho < 0,1 \text{ г\см}$.
20. Определить как называется способность металлов сопротивляться действию внешних сил не разрушаясь
1. прочность;
 2. твёрдость;
 3. вязкость.
21. Указать что определяет способность подвергаться различным видам обработки;
1. технологические свойства;
 2. механические свойства;
 3. физические свойства.
22. Выбрать когда твёрдость металла будет больше;
1. чем меньше поверхность отпечатка;
 2. чем больше поверхность отпечатка;
 3. при отсутствии отпечатка.
23. Выбрать что вдавливается в металл по способу Роквелла;
1. алмазный конус;
 2. алмазная пирамида
 3. шарик диаметром 5 мм.
24. Определить как называется машина для испытания на ударную вязкость;
1. маятниковый копр;
 2. твёрдомер;

3.разрывная машина.

25.Определить где позволяет обнаружить пороки ультразвуковая дефектоскопия;

- 1.в толщине металла;
- 2.на поверхности металла;
- 3.структуру кристаллической решётки.

26.Выбрать как называются сочетание двух или нескольких металлов и неметаллов;

- 1.сплавами;
- 2.металлическими соединениями;
- 3.химическими соединениями;

27.Выбрать какую форму имеет графит в сером чугуна;

- 1.чешуйчатую;
- 2.сфероидальную;
- 3.округлую.

28. Определить, что означает первое число в марке высокопрочного чугуна;

- 1.предел прочности при растяжении;
- 2.удлинение в процентах;
- 3.предел прочности при изгибе.

29.Назвать виды углеродистых сталей по содержанию углерода

30. Сталь которая маркируется Ст 0, Ст 1...Ст 7 называется

31.Определить для чего предназначена сталь марки У8А;

- 1.для инструментов подверженным толчкам и ударам;
- 2.для инструментов требующих высокой прочности;
- 3.для инструментов с большой износостойкостью.

32.Выбрать как называется сталь в которой содержится специально вводимые элементы;

- 1.легированной;
- 2.углеродистой;

3.специального назначения.

33.Выбрать содержание большого количества какого элемента делает сталь нержавеющей;

- 1.хрома;
- 2.никеля;
- 3.титана.

34.Определить, что обозначает цифра 12 в марке легированной стали;

- 1.0,12% углерода;
- 2.1,2%% углерода;
- 3.12% углерода.

35.Сплав меди с цинком называется.....

36 Сплав алюминия с кремнием называется.....

37.Перечислить виды термической обработки

38.Определить к какому виду термической обработки подвергают заготовки, чтобы

снизить прочность и твёрдость;

- 1.отжигу;
- 2.закалке;
- 3.отпуску.

39. Определить к какому виду отпуска подвергают инструменты чтобы придать им вязкость;

- 1.низкий;
- 2.средний;
- 3.высокий.

40. Определить, как называется метод защиты от коррозии, предусматривающий нанесение металлических покрытий;

- 1.металлизация;
- 2.оксидирование;
- 3.цементация

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 2 мин.;

выполнение ____ часа 40 мин.;

оформление и сдача _3_____ мин.;

всего _____ часа 45 мин

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в промежуточной аттестации

Основные источники:

1. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Матогорин Н.В. — Москва: КноРус, 2022. — 392 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01122-5. — URL: <https://book.ru/book/938318> (дата обращения: 09.11.2022). — Текст: электронный.
2. Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебник / Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва: КноРус, 2021. — 237 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07399-5. — URL: <https://book.ru/book/932568> (дата обращения: 09.11.2022). — Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2020. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01508-7. — URL: <https://book.ru/book/935923> (дата обращения: 09.11.2020). — Текст: электронный.
2. Овчинников, В.В. Материаловедение: для авторемонтных специальностей: учебник / Овчинников В.В., Гуреева М.А. — Москва: КноРус, 2019. — 230 с. (СПО). — ISBN 978-5-406-01650-3. — URL: <https://book.ru/book/936735> (дата обращения: 09.11.2020). — Текст: электронный