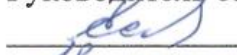




Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Пермский агропромышленный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель структурного подразделения

 Э.С. Есенеева
«18» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 С.А. Калашникова
«18» июня 2024 г.



**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЭКЗАМЕН)**

по дисциплине **ОПЦ 01. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

специальности **27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)**

Рассмотрено и одобрено	Председатель ЦМК
на заседании ЦМК преподавателей по направлению «Сельское, лесное и рыбное хозяйство, управление качеством, туризм» Протокол №11 от «18» июня 2024 г.	Плешивых Е.В.

Разработчики	Преподаватель
Преподаватель	Панина Е.А.

Пояснительная записка

Контрольно – оценочное средство (КОС) разработано для проведения экзамена по учебной дисциплине **ОПЦ.01 Материаловедение** предназначено для проведения контроля и оценки результатов освоения знаний и умений студентов.

Уметь:

У 1: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам

У 2: определять виды конструкционных материалов

У 3: проводить исследования и испытания материалов

У 4: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

Знать

З 1: область применения, методы измерения параметров и свойств материалов

З 2: способы получения материалов с заданным комплексом свойств

З 3: правила улучшения свойств материалов

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие общие компетенции (ОК):

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.

Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты (освоенные умения, знания, ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Уметь: У1:распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	-идентифицирует материал, относит его к соответствующей группе и обосновывает свой выбор	Выполнение тестового задания Часть В,
У2:определять виды конструкционных материалов	-идентифицирует материал, обосновывая свой выбор характерными признаками	Выполнение тестового задания Часть В
У3:проводить исследования и испытания материалов		Выполнение тестового задания
У4: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	-соотносит требования к материалу с его характеристиками и обосновывает пригодность выбранного варианта для заданных условий эксплуатации	
Знать: З1:область применения, методы измерения параметров и свойств материалов	- правильно воспроизводит понятия по материаловедению	Выполнение тестового задания Часть А
З2: способы получения материалов с заданным комплексом свойств	- правильно воспроизводит соответствующие способы	
З3: правила улучшения свойств материалов	- ориентируется в вопросах улучшения свойств материалов	

Порядок и условия проведения

Экзамен проводится в группе в количестве – 25 человек

Количество вариантов заданий – 3 варианта

Содержание КОС:

Экзаменационная работа состоит из двух частей и содержит 18 заданий.

Часть А включает 8 тестовых заданий: задания с выбором одного правильного ответа (задания 1-8). Каждое задание 1 уровня оценивается в 1 балл. **Всего за часть А – 8 баллов.**

Часть В включает 10 заданий, в которых требуется установить соответствие (задания 9-11) или дать с краткий ответ в виде слова или последовательности слов (задания 12-18). Каждое задание части В оценивается максимум в 2 балла. **Всего за часть В – 20 баллов.**

Форма оценки: оценка по критериям

Норма времени: 6 академических часов.

Инструмент проверки (модельный ответ)

Критерии оценки	Баллы
Часть А	
Выполнение заданий теста с одним ответом правильный ответ на вопрос теста	Задания 1-8 1 балл
	итого по Части А – 8 баллов
Части В	
Выполнение заданий на соответствие 1) верно подобранное соответствие 2) при наличии ошибок в соответствиях 3) нет правильных вариантов, задание не выполнено	Задания 9-11 1) 2 балла 2) 1 балл 3) 0 баллов
Выполнение заданий на подстановку слова (-в) 1) правильно поставлено(-ы) слово(все слова) 2) имеются неправильное(-ые) слово(-а)	Задания 12-18 1) 2 балла 2) 0 баллов
	итого по Части В – 20 баллов
Итого по всей работе: 28 баллов	

Критерии оценки тестовых заданий

Проценты	Баллы	Оценка
50%-74%	9 -13	«3» - удовлетворительно
75% - 89%	14 -16	«4» - хорошо
90% -100%	17-18	«5» - отлично

Вариант 1

В заданиях 1-8 выберите один правильный ответ

Часть А

1. ОБЪЕМ ПОР, КОТОРЫЕ СООБЩАЮТСЯ С ВНЕШНЕЙ СРЕДОЙ, НАЗЫВАЕТСЯ:

- А) Истинной пористостью
- Б) Закрытой пористостью
- В) Открытой пористостью
- Г) Относительной пористостью

2. ВЛАЖНОСТЬ ХАРАКТЕРИЗУЕТ:

- А) Содержание воды в материале;
- Б) Способность материала впитывать и удерживать воду в нормальных условиях;
- В) Способность материала впитывать и удерживать воду при давлении ниже атмосферного или при кипячении;
- Г) Способность материала поглощать влагу из воздуха.

3. ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ - ЭТО СВОЙСТВО МАТЕРИАЛА:

- А) аккумулировать тепло при нагревании и выделять тепло при остывании;
- Б) сопротивляться действию огня в течение определенного времени;
- В) передавать тепло от одной поверхности к другой;
- Г) выдерживать длительное воздействие высокой температуры.

4. СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛА СОПРОТИВЛЯТЬСЯ ПРОНИКНОВЕНИЮ В НЕГО ДРУГОГО ТВЕРДОГО МАТЕРИАЛА НАЗЫВАЕТСЯ:

- А) сопротивляемость
- Б) твердость
- В) напряжение
- Г) прочность

5. НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ ШКАЛЫ ТВЕРДОСТИ МАТЕРИАЛОВ?

- А) шкала Фаренгейта
- Б) шкала Рихтера
- В) шкала Мооса
- Г) шкала Бофорта

6. СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛА СОПРОТИВЛЯТЬСЯ РАЗРУШИТЕЛЬНОМУ ДЕЙСТВИЮ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЩЕЛОЧЕЙ – ЭТО:

- А) кислотостойкость
- Б) теплостойкость
- В) токсичность
- Г) щелочестойкость

7. СПЛАВ ЖЕЛЕЗА С УГЛЕРОДОМ ПРИ СОДЕРЖАНИИ УГЛЕРОДА БОЛЕЕ 2,14% НАЗЫВАЕТСЯ:

- А) Латунь Б) Сталь В) Чугун Г) Бронза

8. СПЛАВ МЕДИ С НИКЕЛЕМ НАЗЫВАЕТСЯ:

- А) мельхиор Б) бронза В) нейзильбер Г) дюралюмин.

Часть В

В заданиях 9 – 11 установите соответствие

9. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КЛАССИФИКАЦИЕЙ МАТЕРИАЛОВ И ИХ НАЗВАНИЯМИ

Классификация материалов	Название материалов
1) Металлы	А) фарфор, фаянс
2) Полимеры	Б) Армированные пластмассы, керамокомпозиты
3) Керамика	В) ферросплавы, чугун
4) Композиты	Г) Термопласты, реактопласты

10. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ МЕТАЛЛАМИ И СПЛАВАМИ НА ИХ ОСНОВЕ

Название металла	Название сплава
1) Железо	А) силумины, дюралюмины
2) Алюминий	Б) чугуны, стали
3) Медь	В) латуни, бронзы

11. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ УСЛОВНЫМИ ОБОЗНАЧЕНИЯМИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЧУГУНА И НАЗВАНИЯМИ ВИДОВ ЧУГУНА

Условные обозначения механических свойств чугуна	Виды чугуна
1)КЧ	А) серый чугун
2)ВЧ	Б) ковкий чугун
3)СЧ	В) высокопрочный чугун

В заданиях 12-18 вставьте пропущенное слово в высказываниях

12. Цементация – процесс химико-термической обработки, заключающийся в диффузном насыщении поверхностного слоя _____.
13. Метод получения изделий из металлов, заключающийся в воздействии на раскаленный металл повторяющихся ударов молота называется _____.
14. Пластмасса, используемая в качестве антипригарного покрытия называется _____.
15. Возможность вторичной переработки имеют изделия из _____ пластмасс.
16. Технологический процесс получения пластмассовых изделий путем продавливания расплава материала через формуящее отверстие различного профиля называется _____.
17. Полиэтилен и полипропилен получают методом _____.
18. Это свойства, которые могут наблюдаться без изменения химического состава вещества (цвет, плотность, твердость) называются _____ свойствами.

Вариант 2

Часть А

В заданиях 1-8 выберите один правильный ответ

1. К КАКОЙ ГРУППЕ МЕТАЛЛОВ ПРИНАДЛЕЖИТ МЕДЬ И ЕЕ СПЛАВЫ?

- А) к благородным металлам Б) к цветным В) к легким Г) к редкоземельным

2. ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ - ЭТО СВОЙСТВО МАТЕРИАЛА:

- А) аккумулировать тепло при нагревании и выделять тепло при остывании;
Б) сопротивляться действию огня в течение определенного времени;
В) передавать тепло от одной поверхности к другой;
Г) выдерживать длительное воздействие высокой температуры.

3. СПЛАВОМ КАКИХ МЕТАЛЛОВ ЯВЛЯЕТСЯ ЛАТУНЬ?

- А) меди с цинком Б) железа с никелем В) меди с оловом Г) алюминия с кремнием

4. КАКИЕ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫЕ СПЛАВЫ НАЗЫВАЮТСЯ ЧУГУНАМИ?

- А) содержащие углерода не более 0,8%
Б) содержащие углерода не более 0,02%
В) содержащие углерода свыше 2,14 до 6%
Г) содержащие углерода более 10%

5. КАКОЙ ИЗ ТИПОВ КЕРАМИКИ ОБЛАДАЕТ СВОЙСТВОМ ПРОСВЕЧИВАЕМОСТИ В ТОНКОМ СЛОЕ?

- А) Фаянс Б) Гончарная керамика В) Полуфарфор Г) Фарфор

6. СПОСОБ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕРМОСТОЙКОГО СТЕКЛА:

- А. закалка Б. отжиг В. Отпуск Г. Обжиг

7. СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛА СОПРОТИВЛЯТЬСЯ РАЗРУШИТЕЛЬНОМУ ДЕЙСТВИЮ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЩЕЛОЧЕЙ – ЭТО:

- А) кислотостойкость
Б) теплостойкость
В) токсичность
Г) щелочестойкость

8. ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ - ЭТО СВОЙСТВО МАТЕРИАЛА:

- А) аккумулировать тепло при нагревании и выделять тепло при остывании;
Б) сопротивляться действию огня в течение определенного времени;
В) передавать тепло от одной поверхности к другой;
Г) выдерживать длительное воздействие высокой температуры.

Часть В

В заданиях 9-11 установите соответствие

9. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ СВОЙСТВАМИ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯМИ

Определения	Свойства
1. Способность металлов длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при высоких температурах называется:	А. плавление Б. жаростойкость В. жаропрочность Г. коррозия Д. теплопроводность
2. Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется	

10. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ НАЗВАНИЯМИ СПЛАВОВ И ИХ МАРКАМИ

Материал	Марки
1) Бронза 2) Сталь 3) Чугун 4) Мельхиор	А) МН19 Б) СЧ 00 В) БР . ОФ6,5-0.25 Г) 12Х13

11. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КЛАССИФИКАЦИЕЙ МАТЕРИАЛОВ И ИХ НАЗВАНИЯМИ

Классификация материалов	Название материалов
1) Металлы (В) 2) Полимеры (Г) 3) Керамика (А) 4) Композиты (Б)	А) фарфор, фаянс Б) Армированные пластмассы, керамокомпозиты В) ферросплавы, чугун Г) Термопласты, реактопласты

В заданиях 12 – 18 вставьте пропущенное (ые) слово (слова) в высказываниях

12. Оксид, который добавляют для производства хрустального стекла _____.
13. По химическому составу стали подразделяются на _____.
14. В инструментальных сталях дополнительно снабженных буквой «У» содержание углерода обозначается в _____ долях процента.
15. Технологический процесс получения пластмассовых изделий путем продавливания расплава материала через формующее отверстие различного профиля называется _____.
16. Сплав меди с никелем называется _____
17. Мономером полиэтилена является: _____
18. Это свойства, которые могут наблюдаться без изменения химического состава вещества (цвет, плотность, твердость) называются _____
- _____

Ключи к ответам

№ задания	Варианты правильных ответов	
	Вариант 1	Вариант 2
1	В	Б
2	В	В
3	В	А
4	В	В
5	В	Г
6	Г	А
7	В	Г
8	А	В
9	1-В 2-Г 3-А 4-Б	Г 2 - Б
10	1 – Б 2- А 3-В	1-В 2-Г 3-Б 4-А
11	1- Б 2- В 3- А	В 2-Г 3-А 4 -Б
12	углеродом	оксид свинца
13	ковка	Углеродистые и легированные
14	тефлон	десятих
15	термопластичных	экструзия
16	экструзия	мельхиор
17	полимеризации	этилен
18	физическими	физическими