


**.ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю
Заместитель директора по УР
ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Шадова»
 Шаманова Н.А.
« 16 » 06 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.05 Материаловедение

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2021

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)* программы учебной дисциплины «*Материаловедение*»

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им.
М.И. Щадова
(место работы)

преподаватель
специальных дисциплин
(занимаемая должность)

В.В. Левада
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии
транспортных дисциплин

Протокол № 9 от «15» 05 2021 г.

Председатель ЦК *Кузьмина* / А.К. Кузьмина /

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол № 5 от «16» 06 2021 г.

Председатель МС *Власова* / Т.В. Власова /

СОДЕРЖАНИЕ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
II. Результаты освоения учебной дисциплины.....	5
III. Формы и методы оценивания	5
IV. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.....	6
V. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации	8
Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля.....	11
Приложение 2. Вопросы для устного опроса по темам	12
Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств	14

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

В результате освоения учебной дисциплины Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.3. Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

II. Результаты освоения учебной дисциплины.

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

знания:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

умения:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

III. Формы и методы оценивания.

Контроль и оценка знаний, умений а также сформированность общих и

профессиональных компетенций осуществляется с использованием следующих форм и методов.

Для текущего контроля применяется; результат выполнения практических работ, результат выполнения самостоятельных внеаудиторных работ, устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Метод проведения зачета – выполнение учащимися индивидуального задания.

IV. Контрольно – оценочные средства для текущего контроля.

Раздел 1. Конструкционные материалы

Вариант 1.

1. Как называется свойство материалов сопротивляться разрушению?
а) плотность б) прочность в) деформативность
2. Чем характеризуются литейные свойства металлов и сплавов?
а) усадка б) износостойкость в) жидкотекучесть
3. Назовите свойство материала, которое оказывает сопротивление износу, т.е. изменению размеров и формы вследствие разрушения поверхностного слоя изделия при трении?
а) прокаливаемость б) износостойкость в) свариваемость
4. Является ли углерод неметаллическим элементом?
а) да б) нет
5. В форме чего находится углерод в железоуглеродистых сплавах?
а) в форме алмаза б) в форме графита
6. Как называются сплав, который содержит до 2.14% углерода?
а) чугун б) сталь
7. Для чего в стали добавляют легированные элементы?
а) для улучшения физических свойств б) для улучшения химических свойств в) для улучшения механических свойств
8. Как называется цветной металл серебристо-белого цвета, с высокой электропроводностью, с невысокими механическими свойствами, который как конструкционный материал применяется редко?
а) медь б) алюминий в) хром
9. Как называется сплав меди, в котором главным легирующим элементом является цинк?
а) медь б) латунь в) бронза
10. Какие сплавы относятся к высокопрочным сплавам алюминия?
а) Алюминий + Медь + Магний б) Алюминий + Цинк + Магний + Медь

Вариант 2.

1. Что является легирующими элементами в износостойких чугунах?
а) марганец
б) никель

- в) хром
2. Какие выпускают группы сталей?
- а) антикоррозийные
б) обыкновенного качества
в) качественные
3. Какие металлы и сплавы обладают высокой проводимостью?
- а) хром б) медь, в) латунь, г) серебро д) никель е) бронза
4. Назовите постоянные примеси алюминия?
- а) магний б) железо в) кремний
5. Назовите металл серебристо-белого цвета, низкой плотности с высокой механической, коррозионной и химической стойкостью?
- а) медь
б) титан
в) магний
6. По каким показателям высокопрочные сплавы превосходят дюралюмины?
- а) пластичность
б) прочность
7. Как называется свойство материалов сопротивляться разрушению?
- а) плотность б) прочность в) деформирование
8. Назовите самый легкий цветной металл серебристо-белого цвета?
- а) марганец
б) магний
в) никель
9. Может ли находиться углерод в сплаве чугуна в свободном состоянии в виде графита?
- а) да
б) нет
10. Как называется сплав, в котором главным легирующим элементом является олово?
- а) латунь
б) бронза
11. Что называется чугуном?
- а) сплав, содержащий до 2.14 % углерода
б) сплав, содержащий более 2.14 % углерода

Вариант 3.

1. Какой металл в чистом виде применяется ограничено?
- а) титан б) магний в) алюминий
2. Какой металл вызывает снижение пластичности и электропроводности алюминия?
- а) кремний б) железо в) медь
3. Для изготовления чего применяют алюминий высокой частоты?
- а) фольги б) токопроводящих изделий в) кабельных изделий
4. Выберите сплавы нормальной прочности?

- а) Алюминий + Медь + Магний б) Алюминий + Цинк + Магний + Медь
5. Как классифицируют медные сплавы по химическому составу?
а) латуни б) бронзы в) медноникелевые сплавы
6. Как различают латуни в зависимости от содержания легирующих компонентов?
а) сложные б) простые в) многокомпонентные
7. Назовите виды латуней, которые обладают высокими механическими свойствами, стойкие к коррозии в морской воде и перегретом паре?
а) кремнистые латуни б) марганцевые латуни в) оловянистые латуни
8. Назовите сплавы меди с никелем?
а) куниали б) нейзильберы в) мельхиоры г) копель
9. Назовите металл серебристо-белого цвета низкой плотности, с высокими механической прочностью, коррозионной и химической стойкостью?
а) марганец б) железо в) титан
10. Какие сплавы работоспособны при температуре до 500 С?
а) сплавы меди б) сплавы титана
11. Назовите металл матово-белого цвета, обладающий низкой температурой плавления (231⁰ С) и высокой пластичностью, применяется в составе припоев, медных сплавов и антифрикционных сплавов?
а) свинец б) олово в) цинк
12. Назовите металл светло-серого цвета с высокими литейными и антикоррозионными свойствами, входит в состав медных сплавов и твердых припоев?
а) цинк б) свинец
13. Дайте определение металлам или сплавам, используемые при пайке в качестве промежуточного металла (связки) между соединяемыми деталями?
а) баббиты б) припои
14. Дайте определение металлам или сплавам, используемые при пайке в качестве промежуточного металла (связки) между соединяемыми деталями?
а) баббиты б) припои

V. Контрольно – оценочные средства для промежуточной аттестации.

Для оценки освоения предусматривается использование пятибалльной системы по следующим критериям:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует полное понимание сути изученной теории применяет на практике. Творчески применяет полученные знания на практике, самостоятельно может делать выводы на базе полученных знаний. В целом работает самостоятельно.

Оценка «хорошо» студент четко и логично излагает теоретический материал, свободно– владеет понятиями и терминологией, способен к анализу и обобщению изложенной теории, хорошо видит связь с практикой, выполняет все практические задания, допускает недочеты или погрешности;

Оценка «удовлетворительно» студент демонстрирует полное

воспроизведение основных– понятий, определений, формулировок. Умеет объяснить отдельные положения усвоенной теории, практически вводить команды, пытается анализировать.

Оценка «неудовлетворительно» студент нечетко и не в полной мере знает даже основные понятия, определения. Неспособен излагать теорию, не понимает назначения команд и программ.

Задание для дифференцированного зачета

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ №1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Строение и свойства металлов.
2. Производство стали.
3. Область применения композиционных материалов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Физические свойства металлов.
2. Углеродистые стали
3. Способы изготовления композиционных материалов

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ №3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Механические свойства металлов.
2. Легированные стали.
3. Виды композиционных материалов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Инструментальные стали.
2. Прокладочные и уплотнительные материалы.
3. Технологические свойства металлов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ №5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение прочности.
2. Цветные сплавы.
3. Абразивный инструмент.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 6**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение твердости.
2. Алюминий и его сплавы.
3. Абразивные материалы.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 7**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение ударной вязкости.
2. Медь и ее сплавы.
3. Свойства и область применения пластмасс.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 8**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение пластичности.
2. Термическая обработка, виды и назначения.
3. Состав, свойства и применение резины.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 9**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Твердые неорганические диэлектрики.
2. Отжиг, виды и назначение. Нормализация.
3. Структуры железоуглеродистых сплавов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 10**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Металлические сплавы и диаграммы состояния.
2. Закалка, виды и назначения.
3. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 11**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Диаграмма состояния Fe – C
2. Закалочные среды, виды и применение
3. Основные электрические характеристики диэлектриков.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 12**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Железо и его сплавы. Влияние основных компонентов на свойство сплавов.
2. Отпуск, виды и назначение.
3. Классификация Электротехнических материалов

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 13**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Производство чугуна.
2. Химико-термическая обработка стали, виды и назначение.
3. Защита металлов от коррозии.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 14**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Чугуны.
2. Литейное производство.
3. Электротехнические методы обработки

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 15**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Обработка металлов резанием
2. Углеродистые стали
3. Обработка металлов давлением.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля.

Раздел 1. Конструкционные материалы**Вариант 1.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а, в	б	а	б	б	а, б, в	б	б	б

Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

<i>б,в</i>	<i>б,в</i>	<i>б,в,г,е</i>	<i>а</i>	<i>а</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>
------------	------------	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Вариант 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>а</i>	<i>а</i>	<i>а,б,в</i>	<i>а</i>	<i>а,б,в</i>	<i>б,в</i>	<i>б</i>	<i>а,б,в,г</i>	<i>в</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>

Приложение 2. Вопросы для устного опроса по темам.

Раздел 1. Конструкционные материалы

Тема 1.1. Основы металловедения

- Строение и свойства металлов.
- Физические свойства металлов.
- Механические свойства металлов.
- Технологические свойства металлов
- Определение прочности.
- Определение твердости.
- Определение ударной вязкости.
- Определение пластичности
- Структуры железоуглеродистых сплавов
- Металлические сплавы и диаграммы состояния.
- Диаграмма состояния Fe – C
- Железо и его сплавы. Влияние основных компонентов на свойство сплавов.
- Производство чугуна.
- Чугуны.
- Производство стали
- Углеродистые стали.
- Легированные стали.
- Инструментальные стали.
- Цветные сплавы.
- Алюминий и его сплавы
- Медь и ее сплавы

Тема 1.2. Способы обработки материалов

- Термическая обработка, виды и назначения.
- Отжиг, виды и назначение. Нормализация.
- Закалка, виды и назначение
- Закалочные среды, виды и применение
- Отпуск, виды и назначение
- Химико-термическая обработка стали, виды назначения
- Литейное производство.
- Обработка металлов давлением
- Обработка металлов резанием.

Электротехнические методы обработки.
Защита металлов от коррозии.

Раздел 2. Электротехнические материалы

Тема 2.1. Диэлектрические материалы

Классификация электротехнических материалов.
Основные электрические характеристики диэлектриков.
Основные свойства пластических масс и полимерных материалов.
Твердые неорганические диэлектрики
Состав и свойства и область применения резины.
Свойства и область применения пластмасс
Абразивные материалы.
Абразивный инструмент.
Прокладочные и уплотнительные материалы.

Тема 2.2. Композиционные материалы

Виды композиционных материалов
Способы изготовления композиционных материалов
Область применения композиционных материалов

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту МДК на учебный год

Дополнение и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по профессиональному модулю _____

В комплекте КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«__» _____ 20__ г. (протокол № _____)

Председатель ЦК _____ / _____ /