

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

 М.Г. ЦЕЛИЩЕВА

«15» августа 20 20 г.

**Комплекс контрольно-оценочных средств  
учебной дисциплины**

ОП.04 Материаловедение  
основной образовательной программы (ОПОП)  
по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

2020

Одобрено на заседании  
предметно-цикловой комиссии профессионального  
цикла специальностей «Техническое обслуживание и  
ремонт автомобильного транспорта»  
Протокол № 1 от «25» августа 2020г.  
Председатель комиссии

 Е.А. Попова

Комплекс контрольно-оценочных средств по ОП 04 Материаловедение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, рабочей программы учебной дисциплины. Комплекс контрольно - оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в целом и учебно-методического комплекса дисциплины.

Организация-разработчик: ГБПОУ КАТК

Составитель: Попова Е.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт комплекса контрольно - оценочных средств</b>	<b>19</b>
<b>2. Результаты освоения учебной дисциплины (предмета), подлежащие проверке</b>	<b>19</b>
<b>3. Оценка освоения учебной дисциплины (предмета) ОП.04 Материаловедение</b>	<b>20</b>
<b>4. Типовые задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине (предмету)</b>	<b>22</b>
<b>5. Типовые задания для текущего контроля по учебной дисциплине (предмету)</b>	<b>24</b>
<b>Лист согласования. дополнения и изменения к комплексу кос на учебный год</b>	<b>26</b>

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП 04 Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, базовый уровень подготовки, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Формой аттестации по учебной является **экзамен**. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04 Материаловедение разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущего контроля:
  - Типовые тестовые задания;
  - Типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
3. КОС промежуточной аттестации включает
  - вопросы к дифференцированному зачету для подготовки студентов;
  - типовые задания для проведения теоретической и практической частей экзамена

В КОС по дисциплине представлены оценочные средства сформированности общих компетенций.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате промежуточной аттестации в формах дифференцированного зачета и экзамена по учебной дисциплине ОП.04 Материаловедение осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, отдельных элементов профессиональных компетенций.

2.1. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Обучающийся умеет:</b>		
У1 – использовать материалы в профессиональной деятельности;	Выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения, аргументирует (поясняет, обосновывает, разъясняет) сделанный выбор	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами

У2 – определять основные свойства материалов по маркам;	Выбирает, обосновывает основные свойства материалов по маркам.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
У3 – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Выбирает, обосновывает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
<b>Обучающийся знает:</b>		
З 1 - основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;	Воспроизводит, демонстрирует знания строения и свойств машиностроительных материалов, применяет данные знания при выполнении заданий практического характера	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З 2- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;	Воспроизводит, демонстрирует знания методы оценки физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З 3- области применения материалов;	Воспроизводит, демонстрирует знания области применения материалов исходя из свойств материалов, применяет данные знания при решении ситуационных задач	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З 4- характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;	Воспроизводит, демонстрирует знания характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З 5- требования к состоянию лакокрасочных покрытий	Воспроизводит, демонстрирует знания требования к состоянию лакокрасочных покрытий	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами

2.2 Сформированность элементов общих компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих компетенций:

Таблица 2.

Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1.	Понимает сущность и демонстрирует интерес к будущей специальности, проявляет эмоциональную устойчивость, психологическую готовность к выполнению функциональных обязанностей по выбранной специальности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
ОК 2.	Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов при организации собственной деятельности в процессе промежуточной аттестации. Демонстрирует способность к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности) Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
ОК 3.	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета) и берет на себя ответственности за принятые решения	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
ОК 4.	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией работы с информацией, проверка выполнения заданий экзаменационного билета
ОК 5.	Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении задач профессиональной направленности, навыки анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий	Наблюдение за организацией работы с информацией

ОК 6.	Демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с членами экзаменационной комиссии, способность и готовность к сотрудничеству. Проявляет терпимость к другим мнениям и позициям	Анализ эффективности взаимодействия при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
ОК 7.	Принимает на себя ответственность за принятые решения (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности).	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии, анализ готовности нести ответственность за принятые решения
ОК 8.	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
ОК 9.	Демонстрирует понимание необходимости совершенствования умений ориентироваться в условиях частой смены деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
ОК 10	Демонстрирует понимание необходимости совершенствования умений иностранного языка	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

Результаты обучения (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.	Демонстрирует надежность, оптимизм, мотивацию к достижению результата, стремление к повышению качества работы при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, основываясь на знаниях дисциплины ОП. 04 Материаловедение	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.	Демонстрирует способность нести ответственность за результат действий в рамках своего индивидуального функционала	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 2.3. Осуществлять техническое	Демонстрирует готовность организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с

обслуживание автомобильных трансмиссий.		для выполнения профессиональных задач	
ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.		Демонстрирует способность организовывать деловое общение, приносящее максимальную пользу, способность оценивать эффективность и качество работы, деятельности	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.		Демонстрирует умение использовать нормативную документацию, учитывать нормы и правила техники безопасности	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.		Демонстрирует умение производить текущий ремонт автомобильных двигателей.	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.		Демонстрирует умение производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.		Демонстрирует умение производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.		Демонстрирует умение производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.		Демонстрирует умение производить ремонт и окраску кузовов.	Наблюдение при собеседовании экзаменатором с

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Материаловедение

#### 3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине направленные на формирование элементов общих и элементов профессиональных



компетенций.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач и упражнений, выполнения и защиты рефератов, домашних заданий, тестирования и оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- элементы общих компетенций (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущего контроля по дисциплине проводится обязательная ежемесячная аттестация на 1 число каждого месяца.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебным планом профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

### **3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации**

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

На дифференцированном зачете по дисциплине системы знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание студента на дифференцированном зачете по дисциплине

Таблица 3.

<b>Оценка диф.зачета</b>	<b>Требования к знаниям)</b>	<b>Требования к умениям</b>	<b>Требования к освоению общих и профессиональных компетенций</b>
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов	Реализует творческий подход и инициативу в овладении профессией. Демонстрирует высокий уровень анализа информации, проявляет инициативу. Студент демонстрирует ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5. ПК 3.1-3.2, ОК 1-10 в части изучаемой дисциплины.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет	Ответственен и активен в изучении профессии. Самостоятельно

	существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов	анализирует и оценивает информацию. Студент демонстрирует ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5. ПК 3.1-3.2, ОК 1-10 в части изучаемой дисциплины.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты	Имеет общее представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент демонстрирует ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5. ПК 3.1-3.2, ОК 1-10 в части изучаемой дисциплины.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения задачи	Имеет низкое представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент не демонстрирует ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5. ПК 3.1-3.2, ОК 1-10 в части изучаемой дисциплины.

\*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;
- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

#### 4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат экзаменационные задания. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации:

*Например:*

Дифференцированный зачет по дисциплине ОП.04 Материаловедение проводится в форме тестирования – по вариантам (комплект контрольно-измерительных материалов – вариантов теста - приложение 1 к настоящему документу). Тест состоит из трех частей. Первая часть представляет собой тестовые задания с выбором ответа.

С единственным вариантом ответа

*Например:*

Выберите один правильный вариант ответа

Вид изделия получаемые из серого чугуна марки СЧ10:

А) провода

- Б) подшипник
- В) тормозной барабан
- Г) поршень

*Ответ: В*

С несколькими вариантами ответа

*Например:*

Выберите несколько правильных вариантов ответа

По качественным признакам конструкционная сталь делится на:

- А) сталь обыкновенного качества
- Б) сталь необыкновенного качества
- В) качественную

*Ответ: А, В*

Тест состоит из 20 вопросов для каждого варианта. На выполнение заданий отводится 20 минут.

Вторая часть состоит из практического задания базового уровня.

При выполнении практической части, обучающийся демонстрирует знания подбора и расшифровки металлических материалов.

*Например:*

КЧ53-12

*Ответ:* ковкий чугун с пределом прочности 530 МПа и относительным удлинением 12%. Изготавливаемое изделие – Стойки оси коромысел газораспределительного механизма автомобиля ГАЗ.

Третьей частью работы является выполнение задания повышенного уровня. При ответе на третье задание можно пользоваться изображением диаграммы, которую обучающиеся выполняли на миллиметровке.

При выполнении практической части, обучающийся демонстрирует знания и умения анализа получаемого состава и свойств металлического изделия.

*Например:*

Пользуясь диаграммой «железо-углерод» указать во всех областях диаграммы структуры, получающиеся при охлаждении сплавов. Поясните структурные превращения, происходящие в сплаве с содержанием 0,8% углерода при медленном охлаждении до комнатной температуры.

*Ответ:* Сплав, с содержанием углерода 0,8% называется эвтектоидная сталь. Чтобы провести анализ охлаждения, необходимо провести на диаграмме вертикальную линию, обозначающую 0,8% углерода и обозначить все точки, которые пересекаются с линиями. Всего получилось 4 точки. Выше точки 1, сплав находится в жидком состоянии. В точке 1, лежащей на линии ликвидус (линии начала кристаллизации), начинается процесс кристаллизации из жидкого сплава начинают выделяться кристаллы аустенита (А – твердый раствор внедрения углерода в гамма-железо). Между точками 1 и 2 количество жидкой фазы уменьшается, а А увеличивается. В точке 2, лежащей на линии солидус (линии окончания кристаллизации) происходит затвердевание, остается только А в чистом виде. Ниже точки 2 и до точки 3 ни каких превращений не происходит, идет охлаждение А. В точке 3, лежащей на линии РОК – линии эвтектоидного превращения, А распадается образуя собой механическую смесь перлит. До комнатной температуры ни каких изменений больше не происходит.

## 4.2 Организация проведения промежуточной аттестации

### Условия проведения дифференцированного зачета.

#### 4.2.1 Условия проведения экзамена. Подготовка к проведению экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. С формами проведения промежуточной аттестации обучающиеся знакомятся в течение двух месяцев с начала обучения.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС и рабочей программы дисциплины к уровню умений и знаний.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

#### 4.2.2 Проведение экзамена

Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение экзаменационного задания студенту отводится не более одного академического часа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные). Экзаменационная оценка по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

## 5. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль осуществляется после изучения раздела/темы в ходе освоения дисциплины. Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- опрос;
- разноуровневые задачи и задания;
- расчетно-графическая работа;
- письменные работы (диктант, сочинение, проверочные, самостоятельные и практические работы);
- защита проектов, рефератов или творческих работ;
- и другие.

*Например:*

### Тестовые задания.

**Инструкция:** Внимательно прочитайте вопросы в тесте. Тестовые задания делятся на три части. Часть А – выбрать правильный вариант ответа (18 баллов). Часть В – практическое задание (9 баллов). Часть С – практическое задание (10 баллов). Критерием оценки является правильность ответа, максимум 37 баллов.

<b>Критерии оценки:</b>	«5» - 37-30 баллов
	«4» - 29-25 баллов
	«3» - 24-20 баллов
	«2» - менее 20 баллов

### 1. Выберите один правильный вариант ответа

*Способность металлов и сплавов сопротивляться окислению или вступать в соединения с различными веществами – это:*

- А) магнитные свойства
- Б) механические свойства

В) химические свойства

**2. Выберите один правильный вариант ответа**

Способность металлов сопротивляться воздействию внешних сил характеризуется:

А) механическими свойствами

Б) магнитными свойствами

В) химическими свойствами

Ответы: 1-в, 2-а

Например:

**Практическая работа**

**Инструкция:** Решить предложенные задачи (номер варианта определяется по списку в журнале)

Задача 1.

Определите предел текучести образца, если

Номер варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
Диаметр образца, мм	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Нагрузка, кН	15	15,5	14	16	20,5	20	19,5	19	18,5	18

Задача 2.

Определить максимальную нагрузку, если

Номер варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
Диаметр образца, мм	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Предел прочности, МПа	390	395	400	405	410	415	420	425	430	250

Ответ: задача 1 -  $\sigma_{тек} = F/D_{обр} = 15000/0,01м = 1500000 Па = 1,5 МПа$

задача 2 -  $F_{max} = \sigma_{max} \cdot D = 390000 \cdot 0,01 = 3900 кН$

Например :

**Самостоятельная работа**

1. Расшифровать марки сталей:

Ст2

БСт5

ВСт4

40

У8А

05Г4ДМФ

10ГН2МФА-Ш

03Х11Н10М2Т2

ШХ15СГ

ХН70БДТ

5ХНМ2

2. Определить какие упрочняющие методы подходят, и какая будет структура после ТО. Ответы занести в таблицу:

Марка	Метод ТО	Структура после ТО
ХН35ВТ		
7ХГ2ВМФ		
03Х11Н10М2Т2		

Ответы: Расшифровать марку стали:

У20А –

1. Высококачественная, так как в конце марки символ А

2. Углеродистая, так как в составе находится только железо и углерод

3. Инструментальная, так как впереди марки стоит система образующий символ У

Содержит: углерода: 2% (20 разделить на десять, так как в десятых долях углерода)

**Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /