

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное образовательное учреждение
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 С.А. Катцина



11 июня 2020 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

23.02.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме экзамена)

2020г.

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией
специальности 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта
Протокол № 15
от «28» апреля 2020 г.
Председатель И.В.Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе ГАПОУ СО «ИМТ»
Е.С. Прокопьев
«10» июня 2020 г.

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
для специальности среднего профессионального образования
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме экзамена)**

Разработчик: В.С. Красадымский, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент Е.С. Прокопьев заместитель директора по учебно-методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»

Комплекс контрольно-оценочных средств по дисциплине ОП. 04 Материаловедение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 383, в соответствии с профессиональным стандартом ПС 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля» рабочей программы учебной дисциплины. Комплекс контрольно-оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью основной профессиональной образовательной программы в целом и учебно-методического комплекса (УМК) дисциплины.

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекса контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	12
Контрольно- измерительные материалы для итоговой аттестации	
4. по учебной дисциплине.....	17
5. Пакет экзаменатора.....	21
 Приложения.....	 23
1. Комплект контрольно-измерительных материалов – экзаменационных билетов	
2. Сводная ведомость уровня сформированности элементов общих компетенций	
3. Сводная ведомость уровня сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций	
4. Сводная ведомость освоения учебной дисциплины	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

В результате освоения инвариантной учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, базовая подготовка, следующими умениями, знаниями:

Умения (далее - У):

У 1 - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

Знания (далее - З):

- З 1** - строение и свойства машиностроительных материалов;
- З 2** - методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- З 3** - области применения материалов;
- З 4** - классификацию и маркировку основных материалов;
- З 5** - методы защиты от коррозии.

В результате увеличения объема часов на изучение инвариантной дисциплины ОП. 04 Материаловедение за счет вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с профессиональным стандартом ПС 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля» (далее – ППСЗ), обучающийся должен обладать дополнительными знаниями и умениями:

Умения:

У 2 - выбирать, обосновывать и назначать методы и режимы термообработкой и химико-термической обработки детали;

У 3 - Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС.

Знания:

З 6 – сущность, назначение, основные виды термической и химико-термической обработки.

З 7 - Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.

Усвоенные знания и приобретенные умения в результате освоения учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение формируют элементы общих компетенции:

Общие компетенции (далее - ОК), включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Приобретенные знания и умения, формируемые общие компетенции являются основой формирования элементов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам деятельности (далее – ВД) Техника по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ВД 2. Организация деятельности коллектива исполнителей:

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП. 04 Материаловедение является **экзамен**.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО 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 включает:

1. Паспорт КОС;

2. КОС текущей аттестации:

– комплект тестовых заданий,

– комплекты карточек-заданий, ситуационных задач по различным темам курса;

– комплект заданий для защиты лабораторных работ;

– комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной деятельности обучающихся и др.

КОС текущей аттестации являются самостоятельным документом, и включает в себя: комплект тестовых заданий, комплекты карточек-заданий, ситуационных задач по различным темам курса, комплект заданий для защиты лабораторных работ и др.

3. КОС промежуточной аттестации:

– вопросы для студентов для подготовки к экзамену;

– комплект экзаменационных билетов;

– приложения к экзаменационным заданиям практического характера;

– пакет экзаменатора.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате текущей аттестации и промежуточной аттестации (в форме экзамена) по учебной дисциплине ОП. 04 Материаловедение осуществляется комплексная проверка 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
Обучающийся умеет:		
У 1- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	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
У 2- выбирать, обосновывать и назначать методы и режимы термообработкой и химико-термической обработки на детали	Выбирает, обосновывает и назначает методы и режимы термообработкой и химико-термической обработки на детали, применяя знания методов термообработкой и особенностей эксплуатации деталей	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
Обучающийся знает:		
З 1 - строение и свойства машиностроительных 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- методы оценки свойств машиностроительных материалов	Воспроизводит, демонстрирует знания методы оценки свойств машиностроительных материалов, применяет данные знания при выполнении заданий практического характера	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- классификацию и маркировку основных материалов	Воспроизводит, демонстрирует знания классификации и маркировки основных материалов, применяет данные знания при выполнении заданий практического характера. Аргументирует (поясняет, обосновывает, разъясняет) выполненную расшифровку марок материалов	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения

3 5- методы защиты от коррозии	Воспроизводит, демонстрирует знания методов защиты от коррозии, значимости защиты от коррозии для техника по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
3 6 – сущность, назначение, основные виды термической и химико-термической обработки	Воспроизводит, демонстрирует знания сущности, назначения, основных видов термической и химико-термической обработки. Применяет данные знания при выполнении заданий практического характера	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами

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

Таблица 2.

Уровни деятельности	Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Эмоционально - психологический	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	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
Регулятивный	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	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
Социально-	ОК 4. Осуществлять	Демонстрирует умение находить и	Наблюдение за

коммуникативный	поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	организацией работы с информацией, проверка выполнения заданий экзаменационного билета
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационной технологий при выполнении задач профессиональной направленности, навыки анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий	Наблюдение за организацией работы с информацией
	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	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
Аналитический	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач из известных. Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов при организации собственной деятельности в процессе промежуточной аттестации. Определяет цели деятельности. Демонстрирует способность к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций (при выполнении экзаменационных заданий практической направленности). Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности в процессе выполнения заданий экзаменационного билета и предъявления результатов деятельности
	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета)	Наблюдение за процессом аналитической деятельности в

	ситуациях и нести за них ответственность	и берет на себя ответственности за принятые решения. Генерирует необычные идеи, отклоняется от традиционных схем решения.	процессе выполнения заданий экзаменационного билета
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения ориентироваться в условиях частой смены деятельности (при выполнении различных заданий экзаменационного билета, при собеседовании с членами экзаменационной комиссии)	Наблюдение за процессом аналитической деятельности в процессе выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Творческий	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Находит решение и применяет его в стандартных и нестандартных ситуациях (при выполнении заданий экзаменационного билета) и берет на себя ответственности за принятые решения. Демонстрирует способность генерировать альтернативные варианты решения проблем, задач	Наблюдение за процессом выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения ориентироваться в условиях частой смены деятельности (при выполнении различных заданий экзаменационного билета, при собеседовании с членами экзаменационной комиссии)	Наблюдение за процессом выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Самосовершенствования	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Демонстрирует умение планировать свою деятельность при выполнении экзаменационных заданий и стремление к самосовершенствованию самоорганизации	Наблюдение за процессом выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует стремление к повышению уровня знаний и умений использования информационно-коммуникационной технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личного развития, стремления к	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной

	личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	комиссии
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует понимание необходимости совершенствования умений ориентироваться в условиях частой смены деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

2.3. Сформированность первоначальных элементов профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций:

Таблица 3.

Уровни деятельности	Результаты обучения (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Эмоционально - психологический	ПК.1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	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 с членами экзаменационной комиссии
	ПК.1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	Демонстрирует надежность, оптимизм, мотивацию к достижению результата, стремление к повышению качества работы при техническом контроле при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, основываясь на знаниях дисциплины ОП. 04 Материаловедение	
	ПК.1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Демонстрирует надежность, оптимизм, мотивацию к достижению результата, стремление к повышению качества работы	
	ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ	Демонстрирует надежность, оптимизм, мотивацию к достижению результата, стремление к адекватности оценки деятельности	
Регулятивный	ПК.1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных	Демонстрирует способность нести ответственность за результат действий в рамках своего индивидуального функционала	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

	средств.		
	ПК.1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Демонстрирует готовность организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы для выполнения профессиональных задач	
	ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Демонстрирует умение использовать нормативную документацию, учитывать нормы и правила техники безопасности	
Социально-коммуникативный	ПК.1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Демонстрирует готовность и способность к эффективному общению и сотрудничеству, при выполнении работ	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ	Демонстрирует способность организовывать деловое общение, приносящее максимальную пользу, способность оценивать эффективность и качество работы, деятельности	
Аналитический	ПК.1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Выбирает методы и способы обработки информации. Демонстрирует способность к анализу, контролю выполняемых действий, работ	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК.1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	Выбирает методы, способы обработки и учета информации. Демонстрирует способность к анализу, контролю результатов деятельности	
	ПК.1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Выбирает методы, способы обработки и учета информации. Демонстрирует способность к анализу, контролю, умение проектировать целостный процесс	
Творческий	ПК.1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Демонстрирует способность к моделированию различных ситуаций и нестандартные пути их решения.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Самосовершенствования	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Демонстрирует социально-профессиональную мобильность и стремление к профессиональному	Наблюдение при собеседовании с членами

		самообразованию, стремление к профессиональному росту на этапе освоения ОПОП специальности	экзаменационной комиссии
		Демонстрирует готовность брать ответственность за работу, за результат деятельности	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

3.1. Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП. 04 Материаловедение, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: выполнение тестовых заданий, выполнение заданий тематического (решение ситуационных задач по теме) и рубежного контроля, защиты лабораторных работ, оценки устных ответов студентов выполнения и защиты рефератов и других результатов самостоятельной внеаудиторной работы 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 текущей аттестации по дисциплине проводится обязательная ежемесячная аттестация на 1 число каждого месяца.

Методическое обеспечение текущей аттестации по дисциплине ОП. 04 Материаловедение является самостоятельным документом.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине ОП. 04 Материаловедение проводится в соответствии с Уставом Автономного учреждения, Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся ГАПОУ СО «ИМТ» и другими локальными актами Автономного учреждения. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебным планом специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в третьем семестре. В соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся ГАПОУ СО «ИМТ» информация о форме промежуточной аттестации доводится до обучающихся в начале семестра.

Студент допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполненных и защищенных лабораторных работ, выполнения тестовых заданий по темам и разделам курса, предъявления результата самостоятельной внеаудиторной работы: решения ситуационных задач по темам курса, презентация рефератов и других результатов самостоятельной внеаудиторной работы. Требования и критерии оценки при текущем контроле изложены в самостоятельном документе - методическое обеспечение текущей аттестации по

дисциплине.

Экзамен проводится, в соответствии с требованиями ФГОС СПО и локальными актами Автономного учреждения, экзаменационной комиссией с привлечением внешних независимых экспертов (представителей работодателей, социальных партнеров, родителей обучающихся). Состав экзаменационной комиссии и расписание промежуточной аттестации утверждается приказом директора Автономного учреждения.

Экзамен по дисциплине ОП. 04 Материаловедение проводится в традиционной форме – по экзаменационным билетам - в количестве 28 штук (комплект контрольно-измерительных материалов – экзаменационных билетов - приложение 1 к настоящему документу). В каждом билете содержится два блока заданий, позволяющие осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения дисциплины. Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности и рабочей программы учебной дисциплины

Первый блок заданий экзаменационного билета предназначен для контроля знаний основных учебных дидактических единиц курса и предусматривает ответ студента на два теоретических вопроса.

Второй блок заданий экзаменационного билета предназначен для контроля приобретенных практических умений в процессе изучения дисциплины и умений применять теоретические знания основ материаловедения при выполнении заданий практического характера. Задания практического характера имеют, в основном, практикоориентированный характер и профессиональную направленность с учетом специфики специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. При выполнении заданий практического характера (решение ситуационных задач) студенты осуществляют деятельность:

- либо на адаптивном (среднем), репродуктивном уровне, т.е. студент выполняет задание, решает ситуационную задачу по отработанному в процессе изучения дисциплины алгоритму, объясняя смысл применяемых методов, способов, принципов, анализируя и интерпретируя полученные результаты;
- либо на локально – моделирующем (выше среднего), продуктивном уровне, т.е. студент выполняет задание, решает ситуационную задачу, не встречающиеся ранее, но в пределах конкретной темы.

Второй блок содержит задания на применение знаний, умений в практической деятельности, т. е. решение конкретной ситуационной задачи, выполнение заданий практического характера, в том числе и комплексных. Выполнение таких действий требует знаний не только отдельных учебных элементов по различным темам, но и умение применять знания в комплексе.

Примечание: при выполнении второго блока заданий экзаменационного билета студенты могут воспользоваться:

- наглядными пособиями: плакатами, моделям и др;
- справочной литературой по различным (конструкционным и инструментальным) материалам.

Педагогическая экспертиза образовательных достижений студентов в процессе промежуточной аттестации по дисциплине ОП. 04 Материаловедение экзаменационной комиссией проводится в три этапа:

1 этап. Проверка членами экзаменационной комиссии выполнение студентом заданий экзаменационного билета. Экспертам - членам экзаменационной комиссии предлагается пакет экзаменатора, содержащий критерии оценки устного ответа студента, выполнения заданий практической направленности и оценки сформированности элементов общих компетенций. Первый этап предназначен для контроля уровня сформированности знаний и умений по результатам изучения дисциплины, а также сформированности элементов общих компетенций (ОК 2, ОК 3, ОК 4);

2 этап. Собеседование членов экзаменационной комиссии с экзаменуемым: по вопросам экзаменационного билета; по дополнительным вопросам, которые возникли у членов экзаменационной комиссии в процессе проверки выполнения заданий экзаменационного билета; по вопросам, позволяющим оценить уровень знаний и умений по дисциплине в целом, уровень сформированности компетенций. Второй этап предназначен для контроля уровня сформированности знаний и умений по результатам изучения дисциплины, а также

сформированности элементов общих компетенций (ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09) и первоначальных элементов профессиональных компетенций (ПК 1.1- ПК 2.3);

3 этап. Принятие членами экзаменационной комиссии решения о результатах освоения студентом дисциплины ОП. 04 Материаловедение, оформление документации по результатам экзамена в соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся ГАПОУ СО «ИМТ».

По результатам промежуточной аттестации экзаменационная комиссия принимает решение об уровне усвоения каждым студентом и группой в целом учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение и оформляет:

- экзаменационную и итоговую ведомости;
- сводные ведомости сформированности элементов общих и профессиональных компетенций (приложение 2.3 к настоящему документу);
- сводную ведомость освоения учебной дисциплины (приложение 4 к настоящему документу).

3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Оценка знаний, умений студента при всех видах аттестации выражается в параметрах:

- «очень высокая», «высокая» - соответствует академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней» - соответствует академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая» - соответствует академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная» - соответствует академической оценке «неудовлетворительно».

На экзамене по дисциплине ОП. 04 Материаловедение знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Оценивание студента на экзамене по дисциплине ОП. 04 Материаловедение:

Таблица 4.

Оценка экзамена	Требования к знаниям (оценка ответа студента на теоретический вопрос и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии)	Требования к умениям (оценка выполнения заданий практической направленности и дополнительных вопросов членов экзаменационной комиссии)
«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 заданиями практической направленности, 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 основ материаловедения в комплексе, проводит анализ полученных результатов
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при выполнении заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов

«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 выполнении заданий, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам выполнения задания

3.3. Критерии оценивания сформированности элементов общих и профессиональных компетенций при промежуточной аттестации

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл. По общей сумме баллов определяется уровень сформированности элементов ОК и ПК и осуществляется перевод в оценку по пятибалльной системе:

- «очень высокий», «высокий» - соответствует академической оценке **«отлично»**;
- «достаточно высокий», «выше среднего» - соответствует академической оценке **«хорошо»**;
- «средний», «ниже среднего», «низкий» - соответствует академической оценке **«удовлетворительно»**;
- «очень низкий», «примитивный» - соответствует академической оценке **«неудовлетворительно»**.

3.3.1. При анализе сформированности элементов общих компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 16 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 16-15 баллов - «очень высокий», «высокий» уровень, оценка «5»;
- 14-13 баллов - «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, оценка «4»;
- 12-10 баллов - «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, оценка «3»;
- 9-0 баллов - «очень низкий», «примитивный» уровень, оценка «2».

3.3.2. При анализе сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 16 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 16-14 баллов - «очень высокий», «высокий» уровень, оценка «5»;
- 13-12 баллов - «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, оценка «4»;
- 11-10 баллов - «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, оценка «3»;
- 9-0 баллов - «очень низкий», «примитивный» уровень, оценка «2».

Общая оценка уровня освоения учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение по результатам промежуточной аттестации носит комплексный, обобщающий характер и учитывает:

- оценку ответа студента на теоретические вопросы экзаменационного билета;
- оценку за выполнение заданий практической направленности экзаменационного билета;
- оценку за дополнительные вопросы (по мере необходимости);
- оценку по результатам собеседования с членами экзаменационной комиссии;
- результаты оценивания сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержит 28 экзаменационных билетов. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Спецификация контрольно-измерительных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине ОП. 04 Материаловедение:

Таблица 5.

Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	№№ аттестационных заданий, билетов
Обучающийся умеет:		
У 1- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения, аргументирует (поясняет, обосновывает, разъясняет) сделанный выбор	Билеты № 5,6,9,11,12,13,17,19, 20,22,23,25,28 Блок № 2
У 2- выбирать, обосновывать и назначать методы и режимы термообработкой и химико-термической обработки на детали	Выбирает, обосновывает и назначает методы и режимы термообработкой и химико-термической обработки на детали, применяя знания методов термообработкой и особенностей эксплуатации деталей	Билеты № 10,11,21,23,24,26,27 Блок № 2
Обучающийся знает:		
З 1 - строение и свойства машиностроительных материалов	Воспроизводит, демонстрирует знания строения и свойств машиностроительных материалов, применяет данные знания при выполнении заданий практического характера	Билет № 1,2,8,9,10,11,12,24,28 Блок № 1
З 2- методы оценки свойств машиностроительных материалов	Воспроизводит, демонстрирует знания методы оценки свойств машиностроительных материалов, применяет данные знания при выполнении заданий практического характера	Билет № 5,6,7,21 Блок № 1
З 3- области применения материалов	Воспроизводит, демонстрирует знания области применения материалов исходя из свойств материалов, применяет данные знания при решении ситуационных задач	Билет № 14,19,24,15,28,18,16, 13,10,11,9,8,7,6,5,4,2, 3 Блок № 1
З 4- классификацию и маркировку основных материалов	Воспроизводит, демонстрирует знания классификации и маркировки основных материалов, применяет данные знания при выполнении заданий практического характера. аргументирует (поясняет, обосновывает, разъясняет) выполненную классификацию материалов	Билет № 14,19,20,24,28,15,18,1 6,10,7,6,5,1 Блок № 1
З 5- методы защиты от коррозии	Воспроизводит, демонстрирует знания методов защиты от коррозии, значимости защиты от коррозии для техника по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.	Билет № 12,13 Блок № 1
Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	№№ аттестационных заданий, билетов

3 6 – сущность, назначение, основные виды термической и химико-термической обработки	Воспроизводит, демонстрирует знания сущности, назначения, основных видов термической и химико-термической обработки. Применяет данные знания при выполнении заданий практического характера	Билет № 13-22 Блок № 1
--	---	---------------------------

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 СПО и рабочей программы дисциплины к уровню умений и знаний:

Перечень
требований к уровню подготовки обучающихся
специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
к аттестации по учебной дисциплине ОП. 04 Материаловедение

В результате изучения дисциплины ОП. 04 Материаловедение студент должен знать и уметь по изученным разделам и темам:

Таблица 6.

Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Раздел 1. Металловедение и термическая обработка		
Тема 1.1 Строение и кристаллизация металлов	1. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток и их несовершенства. 2. Понятие кристаллизации. Две стадии кристаллизации. Кривые кристаллизации.	Проводить микроанализ, анализировать полученные результаты
Тема 1.2 Пластическая деформация и механические свойства	1. Классификация свойств материалов. Понятие деформации и её виды. Явление наклепа и его влияние на свойства материалов. 2. Основные механические свойства и методы их испытания в зависимости от условий нагружения. 3. Испытания на растяжение; показатели, характеризующие прочность и пластичность материала. 4. Испытания на твердость по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу – особенности, область применения. 5. Испытания на ударную вязкость и усталость	1. Проводить испытания для определения механических свойств материалов, пояснять полученные результаты; 2. Проводить сравнительный анализ свойств различных материалов
Тема 1.3 Основные сведения из теории сплавов. Диаграммы состояния двойных сплавов	1. Основные понятия теории сплавов: сплав, система, фаза, компонент. Структурные образования при кристаллизации сплава: твердый раствор, механическая смесь, химические соединения – их характеристика. 2. Диаграммы состояния двойных сплавов: практическое применение, основные линии и их характеристика. 3. Диаграммы состояния в зависимости от характера образовавшейся структуры в твердом состоянии.	Определять структуру заданного сплава при конкретной температуре и при заданной концентрации компонентов Определять структуру заданного сплава при конкретной температуре и при заданной концентрации компонентов
Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Тема 1.4. Диаграмма состояния железо-цементит. Стали и белые чугуны Тема	1. Железоуглеродистые сплавы. Фазы в системе железо-цементит и их характеристика. 2. Диаграмма состояния железо-цементит (Fe-Fe ₃ C): основные линии и их характеристика. Классификация сталей и белых чугунов в равновесном состоянии.	Определять структуру заданного железоуглеродистого сплава при конкретных температурах
Тема 1.5. Серые, ковкие и высокопрочные	Классификация чугунов. Серые, ковкие и высокопрочные чугуны как конструкционные материалы: их свойства, маркировка, применение	1. Расшифровывать марки чугунов; 2. Выбирать марки

чугуны как конструкционные материалы		чугунов для конкретных изделий исходя из свойств чугунов и области применения изделий
Тема 1.6. Термическая обработка (ТО) и химико-термическая обработка (ХТО) как методы упрочнения материалов Тема 1.6.	<p>1. Понятие термообработки, ее назначение, процессы, режимы. Процессы, протекающие при нагреве при термообработке.</p> <p>2. Превращения, протекающие при охлаждении при термообработке. Диаграмма изотермического распада аустенита.</p> <p>3. Отжиг как вид ТО, его виды и назначение.</p> <p>4. Закалка как метод ТО: назначение, процессы и режимы.</p> <p>5. Закалочные среды и их характеристика. Способы закалки и их назначение.</p> <p>6. Отпуск стали: назначение, виды и область их применения.</p> <p>7. Старение как вид отпуска.</p> <p>8. Дефекты термообработки: виды, причины возникновения, методы исправления и предотвращения.</p> <p>9. Понятие химико-термической обработки как метода упрочнения. Процессы и среды ХТО. Виды химико-термической обработки: цементация, азотирование, нитроцементация – сущность методов, назначение.</p>	Выбирать, обосновывать и назначать методы и режимы ТО, ХТО для конкретных изделий, исходя из свойств материала и условий эксплуатации изделий
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		
Тема 2.1. Конструкционные материалы	<p>1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным сталям. Классификация конструкционных материалов.</p> <p>2. Понятие конструктивной прочности. Методы повышения конструктивной прочности.</p>	
Тема 2.2. Углеродистые и легированные стали	<p>Классификация сталей. Маркировка конструкционных сталей в соответствии с ГОСТ.</p> <p>Углеродистая сталь и влияние углерода, постоянных примесей на свойства сталей.</p> <p>Легированная сталь и влияние легирующих элементов на свойства сталей.</p> <p>Группы конструкционных сталей по применению (улучшаемые, пружинно-рессорные, шарикоподшипниковые и др.) – свойства, термообработка, область применения.</p>	<p>1. Расшифровывать марки конструкционных сталей;</p> <p>2. Выбирать марки конструкционных сталей для конкретных изделий, исходя из свойств сталей и условий эксплуатации изделий, обосновывать выбор</p>
Тема 2.3. Износостойкие материалы.	<p>1. Понятие износа. Классификация видов изнашивания материалов.</p> <p>2. Материалы, устойчивые к абразивному изнашиванию и к усталостному виду изнашивания: свойства, классификация, маркировка и область применения.</p> <p>3. Антифрикционные материалы: их классификация, свойства, область применения.</p>	
Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Тема 2.4. Материалы с малой плотностью.	Сплавы на основе алюминия: свойства, классификация, маркировка, область применения.	<p>1. Расшифровывать марки сплавов.</p> <p>2. Выбирать марку сплава для заданной детали, исходя из условий ее эксплуатации.</p>
Тема 2.5. Материалы с особыми технологическими свойствами	Сплавы на основе меди: свойства, классификация, маркировка, область применения.	

Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью.	Сплавы на основе титана и бериллия: общая характеристика, классификация, область применения и особенности обработки.	
Тема 2.7. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.	Понятие коррозии. Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией. Стали и сплавы с особыми свойствами: жаростойкие, жаропрочные, коррозионно-стойкие – свойства, область применения.	
Тема 2.13; Неметаллические материалы.	1. Понятие пластмасс как конструкционных материалов. Классификация пластмасс. Общие свойства пластмасс. 2. Пластмассы термопластические и терморезистивные: особенности и область применения. 3. Резинотехнические и лакокрасочные материалы: их состав, свойства, группы и область применения. 4. Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы: группы, состав, свойства, область применения	
Раздел 3. Инструментальные материалы		
Тема 3.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов.	1. Инструментальные стали для режущего инструмента (углеродистые, легированные, быстрорежущие): свойства, маркировка, область применения и термообработка. 2. Инструментальные стали для измерительного инструмента: свойства, область применения и термообработка. 3. Твердые и сверхтвердые инструментальные сплавы: назначение и область применения. Группы твердых сплавов: применение, маркировка.	1. Расшифровывать марки инструментальных материалов; 2. Выбирать марки инструментальных материалов для конкретных инструментов, исходя из свойств материалов и условий эксплуатации инструментов, обосновывать выбор
Тема 3.2. Стали для инструментов обработки металлов давлением	Стали для инструментов холодной и горячей обработки давлением: свойства, область применения	
Раздел 4. Порошковые и композиционные материалы		
Тема 4.1. Порошковые материалы	1. Понятие порошковой металлургии, технологический процесс порошковой металлургии. 2. Группы порошковых материалов: пористые, фрикционные и другие – свойства и область применения.	
Тема 4.2. Композиционные материалы	Композиционные материалы как новые конструкционные материалы: общая характеристика, классификация, основные свойства, область применения.	

Примечание: перечень требований к уровню подготовки обучающихся выставляется на сайт для ознакомления студентов.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (экзаменационные билеты) представлены в приложении 1 к настоящему документу.

5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Условия проведения экзамена

5.1. Подготовка к проведению экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. Дата проведения экзамена доводится преподавателем до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала промежуточной аттестации.

К экзамену допускаются обучающиеся в случае выполнения учебного плана по дисциплине в полном объеме: выполненных и защищенных лабораторных работ, выполнения тестовых заданий по темам курса, предъявления результата самостоятельной внеаудиторной работы: решения ситуационных задач по темам курса, презентация рефератов и других результатов самостоятельной внеаудиторной работы.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов (экзаменационных билетов). Количество экзаменационных билетов превышает количество обучающихся, сдающих промежуточную аттестацию на 5 -6 билетов.

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

Форма проведения экзамена по дисциплине (смешанная) устанавливается в начале соответствующего семестра и доводится до сведения обучающихся.

5.2. Проведение экзамена

Экзамен проводится в учебном кабинете № 20 Материаловедения. Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение задания по билету на экзамене 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. Общие результаты освоения учебной дисциплины (оценка) заносится преподавателем в итоговую ведомость (кроме неудовлетворительной). Члены экзаменационной комиссии заполняют сводную ведомость освоения знаний, умений, сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплексу КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« _____ » _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ / _____ /

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**
(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме экзамена)

ОБРАЗЕЦ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное образовательное учреждение
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией
специальности 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
Протокол № 15
от « 28 » апреля 2020 г.
Председатель И.В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»
Е.С. Прокопьев
« 10 » июня 2020 г.

ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования	23.02.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
Учебная дисциплина	ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
Вид промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН
Контрольно-измерительные материалы	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

БЛОК 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БАЗОВЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Инструкция для студента.

Дайте ответы на поставленные вопросы:

1. Понятие об аморфном и кристаллическом веществе. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток. Несовершенства реальных кристаллов.
2. Композиционные материалы как новые конструкционные материалы: общая характеристика, классификация, основные свойства, область применения.

БЛОК 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

Инструкция для студента.

1. Определите по диаграмме состояния температуры начала и окончания кристаллизации сплава с концентрацией компонентов: 60% свинца и 40% сурьмы.
2. Постройте кривую кристаллизации данного сплава.

Диаграмма состояния свинец – сурьма



