

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»
 С.А. Катцина



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
23.02.07. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ЭЛЕМЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
МДК.03.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ,
МДК.03.03 ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ, МДК.03.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии
укрупненной группы специальностей
23.00.00 Техника и технология наземного
транспорта

Протокол № 15 от «25» апреля 2023 г.

Председатель комиссии

 Н. В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»

 Е.С. Прокопьев

«19» мая 2023 г.

Заместитель директора по воспитательной
и социально- педагогической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»

 Н.В. Сеченова

«19» мая 2023 г.

КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МДК.03.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ,
МДК.03.03 ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ, МДК.03.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей.

Разработчик: П.Л. Ушаков, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С.Прокопьев, заместитель директора по УМР.

Содержание контрольно-оценочных материалов актуально, обоснованно, соответствует рабочей основной образовательной программе среднего профессионального образования специальность: 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.07. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ
АВТОМОБИЛЕЙ.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЭЛЕМЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
**МДК.03.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,
МДК.03.03 ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ, МДК.03.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1.Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов	4
1.1.Область применения	4
1.2.Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе	7
1.2.1.Общие положения об организации оценки	7
1.2.2.Промежуточная аттестация	7
1.3.Инструменты оценки освоения элементов ППСЗ при промежуточной аттестации	8
1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППСЗ при проведении промежуточной аттестации	8
1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации	10
1.3.3. Инструменты оценки практических умений по дисциплине	12
2.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации	14
2.1.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического и практического этапов промежуточной аттестации	14

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.07. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ
АВТОМОБИЛЕЙ.
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, МДК.03.03 Тюнинг автомобилей, МДК.03.04 Производственное оборудование

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ
(КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

1.1. Область применения и краткая характеристика

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки элемента программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей – междисциплинарных курсов (далее - МДК) - МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, МДК.03.03 Тюнинг автомобилей, МДК.03.04 Производственное оборудование.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, МДК.03.03 Тюнинг автомобилей, МДК.03.04 Производственное оборудование ППССЗ специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (далее - КИМ) разработан государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ» - далее Автономное учреждение).

КИМ представляет собой систему документов, направленных на обеспечение оценки достижений всех требований к результатам освоения ППССЗ в части элементов программы МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, МДК.03.03 Тюнинг автомобилей, МДК.03.04 Производственное оборудование.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности знаний, умений, компетенций обучающихся.

В структуре КИМ предусматриваются мероприятия по оценке универсальных (ОК) виды оценки текущего контроля, позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений предусмотрены качественные показатели их освоения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В КИМ описываются порядок проведения промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

В результате освоения образовательной программы элементов программы МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, МДК.03.03 Тюнинг автомобилей, МДК.03.04 Производственное оборудование у обучающегося должны быть сформированы общие компетенции.

Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Демонстрирующий умение организовать взаимодействие с внешними организациями для выполнения обслуживания средств технического диагностирования	ЛР 16
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Свердловской области.	ЛР 18
Понимающий свои профессиональные позиции, пути достижения и профессиональные перспективы, выражающий готовность к самореализации в профессиональном плане	ЛР 21
Владеющий современными методами обслуживания потребителя на основе уважения, толерантности, готовности к диалогу	ЛР 23
Осознающий необходимость своего профессионального развития	ЛР 24

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.2.1. Общие положения об организации оценки

Общие подходы к проведению оценки.

Оценка качества освоения элемента ППССЗ - МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, МДК.03.03 Тюнинг автомобилей, МДК.03.04 Производственное оборудование включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль - формы педагогического мониторинга, направленного на выявление соответствия уровня подготовки обучающихся в части знаний и умений требованиям рабочей программы на определенном этапе и готовность его к переходу на следующий этап освоения элемента ППССЗ. Задачи текущего контроля: оценивание элементов компетенций (знаний и умений).

Промежуточная аттестация – этап педагогического мониторинга и контроля уровня достижений обучающихся в соответствии с требованиями ППССЗ. По каждому элементу ППССЗ рабочим учебным планом предусматривается обязательная промежуточная аттестация по результатам освоения.

Виды и формы проведения оценки

Виды и формы текущего контроля определяются преподавателем самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Промежуточная аттестация проводится в виде : комплексного дифференцированного зачета

Места проведения оценки в структуре ППССЗ

Периодичность проведения текущего контроля определяется преподавателем самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Объем времени, периодичность и форма промежуточной аттестации регламентируется образовательной программой и учебным планом по ППССЗ.

Промежуточная аттестация производится в соответствии с календарным учебным графиком. График разрабатывается Автономным учреждением самостоятельно.

1.2.2. Промежуточная аттестация

Комплексный дифференцированный зачет (зачет с дифференцированной оценкой) применяется для оценки теоретических знаний и практических умений студентов по элементам ППССЗ, по которым рабочим учебным планом не предусмотрена экзаменационная форма контроля результатов освоения.

Программой предусматривается реализация модульно - компетентного подхода.

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение дисциплины.

Для промежуточной аттестации обучающихся кроме преподавателя дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Устанавливаются следующие формы испытаний при проведении промежуточной аттестации (таблица 1):

Виды промежуточной аттестации и формы проведения

Таблица 1

№ п/п	Вид промежуточной аттестации	Шифр формы испытаний	Форма аттестационного испытания (Формы и методы оценки, тип заданий)
1.	Комплексный дифференцированный зачет	ФАИ –ДЗ-Д	Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня (контроль умений)

Описание трехуровневой системы измерительных материалов представлено в пункте 1.3. настоящего документа.

Форма аттестационных испытаний устанавливается в начале семестра и доводится до сведения студентов.

Наименования элемента программы, по которым предусматриваются процедуры промежуточной аттестации и формы их проведения представлены в таблице 2.

Виды промежуточной аттестации и формы проведения по элементам ППССЗ

Таблица 2

Индекс	Наименование элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вид промежуточной аттестации	Семестр	Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1)
1	2	3	4	5
ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств				
МДК.03.02	Организация работ по модернизации автотранспортных средств	Комплексный Дифференцированный зачет	8	ФАИ –ДЗ-Д
МДК.03.03	Тюнинг автомобилей			
МДК.03.03	Производственное оборудование			

1.3. Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации

1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации

В данном разделе представлены перечень, качественные показатели освоения знаний, умений, действий компетенций (критерии оценки), формы и методы промежуточной аттестации с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

Краткая характеристика основных измерительных материалов

При оценке знаний, умений, элементов компетенций при проведении дифференцированного зачета по дисциплине (ФАИ –ДЗ-Д) используются задания уровневой модели измерительных материалов (ИМ), представляющей собой задания двух взаимосвязанных блоков. (таблица 3).

Уровневая модель измерительных материалов и критерии оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине.

Таблица 3

Блок заданий тестирования	Характеристика задания	Критерий оценки
---------------------------	------------------------	-----------------

применением прикладных компьютерных программ		
<i>Первый блок – задания на уровне «знать»</i>	Способ решения, усвоенный студентом, очевиден. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент.	Задания первого блока оцениваются по бинарной шкале «правильно- 1 балл неправильно» - 0 баллов.
<i>Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь»</i>	Явного указания на способ выполнения нет, студент для решения задания самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач.	Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично выполненных заданий: -неправильно» - 0 баллов; -« 50% действий выполнено правильно»- 0,5 балла; -«правильно»- 1 балл

Краткая характеристика модели оценки результатов обучения

В рамках компетентностного подхода используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям.

Первый уровень (узнавание). Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине, междисциплинарному курсу. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине, междисциплинарному курсу.

Второй уровень (воспроизведение, типовые ситуации). Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Алгоритм определения достигнутого уровня обученности при различных видах аттестации (решение задач, выполнение заданий)

Таблица 4.

Объект оценки	Форма аттестационных испытаний	Шифр Критерия оценки (КО)	Показатель оценки результатов обучения студента (критерий оценки –КО)	Уровень обученности (уровень результатов обучения)
Знания, умения	ФАИ –ДЗ- Д,	КО-2	Менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1, 2	Первый
			Не менее 60% баллов задания блока 1 или Не менее 60% баллов задания блока 2	Второй
			Не менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2	Третий

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента на основе предложенной модели представлены в таблице 5.

Показатели и критерии оценки результатов обучения

Таблица 5

Объект оценки	Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Студент	Достигнутый уровень результатов обучения	Уровень обученности не ниже второго

Перевод соответствующего уровня обученности в академическую оценку осуществляется по универсальной шкале оценки образовательных достижений (таблица 6):

Шкала оценки образовательных достижений

Таблица 6

Уровень обученности	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Четвертый	5	отлично
Третий	4	хорошо
Второй	3	удовлетворительно

Первый	2	не удовлетворительно
--------	---	----------------------

1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации результатов освоения ППССЗ

Виды и формы контроля теоретических знаний представлен в таблице 8.

Виды и формы контроля умений и практического опыта, действий представлен в таблице 9.

*Принятые сокращения:

ДЗ – дифференцированный зачет

Виды и формы контроля теоретических знаний по каждому элементу ППССЗ

Таблица 8.

Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции		Критерии оценки (КО)	Формы и методы оценки		Тип заданий См. табл. 3
Индекс	Наименование элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик Наименование знаний, умений	Шифр Критерия оценки (КО) см. табл.4	Вид аттестации*	Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1)	
1	2	3	4	5	6
МДК.03.02 МДК.03.03 МДК.03.04	Организация работ по модернизации автотранспортных средств Тюнинг автомобилей Производственное оборудование Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств. Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; Знать положения ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД и МГСС; Правила чтения электрических и гидравлических схем; Правила пользования точным мерительным инструментом; Современные эксплуатационные материалы, применяемые на	КО-2	ДЗ	ФАИ – ДЗ-Д	Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний)

автомобильном транспорте.
Законы РФ, регулирующие сферу тонинга авто транспортных средств;
Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;
Теорию двигателя;
Теорию автомобиля;
Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;
Способы увеличения мощности двигателя;
Основные направления, особенности и требования к внешнему тонингу автомобилей;
Технологию тонирования стекол. ГОСТ 5727-88.
Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;
Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;
Неисправности оборудования его узлов и деталей;
Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;
Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;
Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;
Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования;
Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;
Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
Правила работы с технической документацией на производственное

	<p>оборудование; Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; Способы настройки и регулировки производственного оборудования; Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; Средства диагностики производственного оборудования; Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p>				
--	--	--	--	--	--

1.3.3. Инструменты оценки практических умений по междисциплинарным курсам ППССЗ

Таблица 9.

Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции		Критерии оценки (КО)	Формы и методы оценки		Тип заданий См. табл. 3
Индекс	Наименование элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик Наименование знаний, умений	Шифр Критерия оценки (КО) см. табл.4	Вид аттестации*	Форма Проведения (шифр в соответствии с табл.1)	
1	2	3	4	5	6
МДК.03.02 МДК.03.03 МДК.03.04	Организация работ по модернизации автотранспортных средств Тюнинг автомобилей Производственное оборудование	КО-2	ДЗ	ФАИ –ДЗ-Д	Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 2 уровня (

<p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения ра-бот;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомоби-ля;</p> <p>Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрега тов транс-портных средств;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрега-тов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения ра-бот;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения ра-бот;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p>				<p>контроль умений)</p>
--	--	--	--	-------------------------

	<p> Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; Определять потребность в новом технологическом оборудовании; Определять неисправности в механизмах производственного оборудования; Составлять графики обслуживания производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Разбираться в технической документации на оборудование; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки; Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; </p>				
--	---	--	--	--	--

2.ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического этапа и практического этапов промежуточной аттестации

Типовые задания по дисциплине соответствуют заявленной уровневой модели измерительных материалов и критериям оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине (см. табл. 3).

Первый блок – задания **на уровне «знать»**;

Второй блок – задания **на уровне «знать» и «уметь»**;

Первый блок – задания **на уровне «знать»** содержит следующие задания в тестовой форме.

1. Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа (комплекс не менее 4-х коротких вопросов) состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

2. Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения (комплекс не менее 4-х коротких вопросов), в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

3. Вопрос на установление правильной последовательности (комплекс не менее 4-х коротких заданий) состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

4. Вопрос на установление соответствия. (комплекс не менее 4-х коротких заданий) Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Второй блок – задания **на уровне «знать» и «уметь»** - комплекс не менее 4-х коротких задач, на применение известного алгоритма действий. Ответ представляется в виде числа, явного и однозначного слова или словосочетания.

ПРИМЕР ТИПОВОГО ЗАДАНИЯ

Элемент ПМ	<i>МДК 03.02 Организация работ по модернизации авто транспортных средств</i> <i>МДК 03.03 Тюнинг автомобилей</i>
Вид аттестации	Комплексный экзамен
Форма задания для контроля знаний	ФАИ – Э Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний)
Форма задания для контроля умений	ФАИ – Э Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 2 уровня (контроль умений) - блок заданий 3 уровня (комплексное применение в новых условиях)
Критерии оценки	КО-6
Блок 1.	<p>Выберите из предложенных один вариант правильного ответа.</p> <p>1. Какое изменение разрешено вносить в конструкцию транспортного средства?</p> <p>а. Замена штатных кресел на спортивные; б. Замена штатного сцепления на спортивное; в. Замена штатной оптики на более мощную.</p> <p>2. Обязательна ли регистрация в ГИБДД изменений, внесённых в конструкцию транспортного средства?</p> <p>а. Не обязательна; б. Обязательна только тех, которые влияют на безопасность транспортного средства; в. Обязательна регистрация всех изменений.</p> <p>3. Порядок контроля за внесением изменения в конструкцию транспортного средства осуществляет:</p> <p>а. Транспортная инспекция; б. ГИБДД; в. Органы местного самоуправления; г. Контроль внесения изменений в конструкцию транспортного средства не ведётся.</p> <p>4. Для чего, в основном, делают тюнинг двигателя автомобиля?</p> <p>а. Уменьшить массу двигателя; б. Улучшить эстетические свойства двигателя; в. Увеличить мощность двигателя.</p>
	Вставьте в предложение ключевые элементы.

<p>5. При выполнении тюнинга двигателя стремятся увеличить и момент.</p> <p>6. Для тюнингованных сцеплений используются более материалы, которые делают механизм более по сравнению с серийными.</p> <p>7. Внесение изменений в конструкцию транспортного средства проверяется экспертизой.</p> <p>8. Все внешатные должны пройти стандартную оформления.</p>							
Установите правильную последовательность слов в выражении.							
<p>9. двигателя мощность оптимальном фаз газораспределения при, максимальная достигается соотношении.</p> <p>10. для следует маховик на старте динамики установить облегченный улучшения.</p> <p>11. карбон автомобилей основным для является тюнинга материалом.</p> <p>12. вида является внешнего обвес украшением автомобиля аэродинамический.</p>							
Установите соответствие одного элемента первой группы одному элементу второй группы.							
13.	<p style="text-align: center;">Тюнинг двигателя</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Рабочий объём</td> <td>1. Сделать впускные и выпускные каналы более гладкими и ровными, ликвидировать уступы и острые углы в местах стыка деталей, убрать в камере сгорания непродуваемые зоны, заменить клапана и седла.</td> </tr> <tr> <td>В. Наддувные технологии</td> <td>2. Замена стандартного коленвала на коленвал с большим эксцентриситетом или расточка цилиндров под поршни большего диаметра.</td> </tr> <tr> <td>С. Изменения в газодинамике</td> <td>3. Увеличение объема камеры сгорания.</td> </tr> </table>	А. Рабочий объём	1. Сделать впускные и выпускные каналы более гладкими и ровными, ликвидировать уступы и острые углы в местах стыка деталей, убрать в камере сгорания непродуваемые зоны, заменить клапана и седла.	В. Наддувные технологии	2. Замена стандартного коленвала на коленвал с большим эксцентриситетом или расточка цилиндров под поршни большего диаметра.	С. Изменения в газодинамике	3. Увеличение объема камеры сгорания.
А. Рабочий объём	1. Сделать впускные и выпускные каналы более гладкими и ровными, ликвидировать уступы и острые углы в местах стыка деталей, убрать в камере сгорания непродуваемые зоны, заменить клапана и седла.						
В. Наддувные технологии	2. Замена стандартного коленвала на коленвал с большим эксцентриситетом или расточка цилиндров под поршни большего диаметра.						
С. Изменения в газодинамике	3. Увеличение объема камеры сгорания.						
14.	<p style="text-align: center;">Тюнинг сцепления</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Установка дисков с демпферами</td> <td>1. Полная замена заводской пластины на другую (обязательно имеющую ту же форму, но из более прочной стали или с повышенной толщиной самого прута)</td> </tr> <tr> <td>В. Усиление диафрагменной пружины</td> <td>2. Установка накладок из органических композиций</td> </tr> <tr> <td>С. Замена фрикционных накладок</td> <td>3. Полное устранение или хотя бы частичное смягчение резкого увеличения нагрузки при моменте удара</td> </tr> </table>	А. Установка дисков с демпферами	1. Полная замена заводской пластины на другую (обязательно имеющую ту же форму, но из более прочной стали или с повышенной толщиной самого прута)	В. Усиление диафрагменной пружины	2. Установка накладок из органических композиций	С. Замена фрикционных накладок	3. Полное устранение или хотя бы частичное смягчение резкого увеличения нагрузки при моменте удара
А. Установка дисков с демпферами	1. Полная замена заводской пластины на другую (обязательно имеющую ту же форму, но из более прочной стали или с повышенной толщиной самого прута)						
В. Усиление диафрагменной пружины	2. Установка накладок из органических композиций						
С. Замена фрикционных накладок	3. Полное устранение или хотя бы частичное смягчение резкого увеличения нагрузки при моменте удара						
15.	<p style="text-align: center;">Внешний тюнинг автомобиля</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Антикрыло</td> <td>1. Нижняя кромка должна вытягиваться как можно дальше вперед и уходить как можно ниже к земле.</td> </tr> <tr> <td>В. Бампер</td> <td>2. Приводит к возникновению так называемого «эффекта земли» – автомобиль сам начинает прилипать к дороге, так как под ним находится разреженный воздух.</td> </tr> <tr> <td>С. Спойлеры</td> <td>3. Установка в нужном месте позволяет подгрузить переднюю</td> </tr> </table>	А. Антикрыло	1. Нижняя кромка должна вытягиваться как можно дальше вперед и уходить как можно ниже к земле.	В. Бампер	2. Приводит к возникновению так называемого «эффекта земли» – автомобиль сам начинает прилипать к дороге, так как под ним находится разреженный воздух.	С. Спойлеры	3. Установка в нужном месте позволяет подгрузить переднюю
А. Антикрыло	1. Нижняя кромка должна вытягиваться как можно дальше вперед и уходить как можно ниже к земле.						
В. Бампер	2. Приводит к возникновению так называемого «эффекта земли» – автомобиль сам начинает прилипать к дороге, так как под ним находится разреженный воздух.						
С. Спойлеры	3. Установка в нужном месте позволяет подгрузить переднюю						

		часть автомобиля и увеличить прижимную силу на заднюю.
	16.	Тюнинг подвески автомобиля
	А.	Демпфирование подвески 1. Резкое увеличение жесткости и уменьшение хода амортизаторов.
	В.	Кинематика подвески 2. Способность автомобиля противостоять угловым колебаниям.
	С.	Угловая жёсткость подвески 3. Его назначение - борьба с резким распрямлением пружины после проезда через неровности.
Блок 2.	Решите короткую задачу	
	17.	В двигателе внутреннего сгорания с центральным кривошипно-шатунным механизмом ход поршня равен 90 мм. Определите длину шатуна, если значение параметра $\lambda = 0,3$.
	18.	Определите, на сколько литров рабочий объем цилиндра ДВС, ход поршня которого равен 120 мм, больше рабочего объема цилиндра ДВС, ход поршня которого равен 100 мм. Диаметры обоих цилиндров принять равными 100 мм.
	19.	Рассчитайте ведущий диск сцепления автомобиля если масса автомобиля составляет 2730 кг, максимальный крутящий момент 402 Нм. Кинематический радиус колеса 0,52 м. Число контактирующих элементов 4, Средний радиус расположения контакта 135 мм, Площадь контакта 639 мм ² .
	20.	Вычислите момент инерции автомобильного колеса диаметром 670 мм. Масса колёсного диска с покрышкой составляет 13 кг. При расчётах пренебречь массой ступицы колеса.
Элемент ПМ	МДК 03.04. Производственное оборудование	
Вид аттестации	Комплексный экзамен	
Форма задания для контроля знаний	ФАИ – Э Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний)	
Форма задания для контроля умений	ФАИ – Э Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 2 уровня (контроль умений) - блок заданий 3 уровня (комплексное применение в новых условиях)	
Критерии оценки	КО-6	
Блок 1.	Выберите из предложенных один вариант правильного ответа.	
	1. По технологическому расположению все оборудование можно разделить : а. Степени специализации; б. Встроенное; в. Гидравлическое.	
	2. По принципу действия все оборудование можно разделить : а. Совмещённое; б. Внешнее; в. Специализированное.	
	3. По типу привода рабочих органов все оборудование можно разделить : а. Универсальное; б. Специальное; в. Внешнее; г. Пневматическое.	
	4. По степени подвижности и уровню автоматизации все оборудование можно разделить : а. Стационарное; б. Смешанное; в. Универсальное.	
	Вставьте в предложение ключевые элементы.	

<p>5. Оборудование для смазки и узлов автомобилей предназначено для подачи смазки через пресс-масленки в узлы транспортных средств.</p> <p>6. Конвейеры для перемещения применяют при организации технического обслуживания методом.</p> <p>7. Трансмиссионной стойкой называют автомобильный домкрат, применяемый в автосервисах для осуществления и перемещения различных грузов.</p> <p>8. Смазочно-заправочное оборудование устанавливается на специализированном смазки, где и проводится весь смазочных работ по автомобилю согласно смазки.</p>							
<p>Установите правильную последовательность слов в выражении.</p>							
<p>9. стационарные передвижные бывают одностоечные и подъёмники.</p> <p>10. использовать чаще маслосборники различного всего передвижные объема и мобильные удобнее.</p> <p>11. в агрегатном различных разборочно-сборочные работы участках производятся и СТО на и других АТП стендах.</p> <p>12. датчиками мотор-тестер к 4-мя системе зажигания присоединяется.</p>							
<p>Установите соответствие одного элемента первой группы одному элементу второй группы.</p>							
13.	<p>Механизацию технологических процессов подразделяют:</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Частичная механизация</td> <td>1. Механизация охватывает все основные, вспомогательные и транспортные операции технологического процесса и представляет собой практически полное устранение ручного труда и замену его машинным.</td> </tr> <tr> <td>В. Полная механизация</td> <td>2. Предполагает автоматизацию некоторых операций управления машинами и механизмами при полной (комплексной) механизации всех трудоемких операций технологического процесса.</td> </tr> <tr> <td>С. Автоматизация</td> <td>3. Механизация отдельных движений и операций за счет которой облегчается труд и ускоряется выполнение соответствующих технологических операций.</td> </tr> </table>	А. Частичная механизация	1. Механизация охватывает все основные, вспомогательные и транспортные операции технологического процесса и представляет собой практически полное устранение ручного труда и замену его машинным.	В. Полная механизация	2. Предполагает автоматизацию некоторых операций управления машинами и механизмами при полной (комплексной) механизации всех трудоемких операций технологического процесса.	С. Автоматизация	3. Механизация отдельных движений и операций за счет которой облегчается труд и ускоряется выполнение соответствующих технологических операций.
А. Частичная механизация	1. Механизация охватывает все основные, вспомогательные и транспортные операции технологического процесса и представляет собой практически полное устранение ручного труда и замену его машинным.						
В. Полная механизация	2. Предполагает автоматизацию некоторых операций управления машинами и механизмами при полной (комплексной) механизации всех трудоемких операций технологического процесса.						
С. Автоматизация	3. Механизация отдельных движений и операций за счет которой облегчается труд и ускоряется выполнение соответствующих технологических операций.						
14.	<p>Автомобильные подъемники имеют различные разновидности и особенности конструкции.</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Подъемник ножничного типа</td> <td>1. Две стойки, расположенные вертикально земле. На стойки установлены две подъемные лапы. Основные преимущества такого устройства – небольшие размеры, высокая скорость подъема/опускания, а также продолжительный срок службы.</td> </tr> <tr> <td>В. Двухстоечный подъёмник</td> <td>2. Стойки объединяются при помощи специальных платформ. Грузопольность в них заметно увеличена, поэтому они идеально подходят для манипуляций с большегрузными транспортными средствами.</td> </tr> <tr> <td>С. Четырёхстоечный подъёмник</td> <td>3. Состоит из двух платформ, которые оборудованы специальным механизмом. Простота эксплуатации и компактные размеры делают эту модель весьма популярной, но она совершенно не подходит для работы с автомобилями массой выше 3 тонн.</td> </tr> </table>	А. Подъемник ножничного типа	1. Две стойки, расположенные вертикально земле. На стойки установлены две подъемные лапы. Основные преимущества такого устройства – небольшие размеры, высокая скорость подъема/опускания, а также продолжительный срок службы.	В. Двухстоечный подъёмник	2. Стойки объединяются при помощи специальных платформ. Грузопольность в них заметно увеличена, поэтому они идеально подходят для манипуляций с большегрузными транспортными средствами.	С. Четырёхстоечный подъёмник	3. Состоит из двух платформ, которые оборудованы специальным механизмом. Простота эксплуатации и компактные размеры делают эту модель весьма популярной, но она совершенно не подходит для работы с автомобилями массой выше 3 тонн.
А. Подъемник ножничного типа	1. Две стойки, расположенные вертикально земле. На стойки установлены две подъемные лапы. Основные преимущества такого устройства – небольшие размеры, высокая скорость подъема/опускания, а также продолжительный срок службы.						
В. Двухстоечный подъёмник	2. Стойки объединяются при помощи специальных платформ. Грузопольность в них заметно увеличена, поэтому они идеально подходят для манипуляций с большегрузными транспортными средствами.						
С. Четырёхстоечный подъёмник	3. Состоит из двух платформ, которые оборудованы специальным механизмом. Простота эксплуатации и компактные размеры делают эту модель весьма популярной, но она совершенно не подходит для работы с автомобилями массой выше 3 тонн.						
15.	<p>Механизированное моечное оборудование автомобилей.</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Щёточное оборудование.</td> <td>1. Характеризуется большим расход воды и недостаточным качеством мойки.</td> </tr> </table>	А. Щёточное оборудование.	1. Характеризуется большим расход воды и недостаточным качеством мойки.				
А. Щёточное оборудование.	1. Характеризуется большим расход воды и недостаточным качеством мойки.						

	В. Струйное оборудование.	2. Оборудовано конвейером для автоматического передвижения автомобиля во время мойки, системой насадок для направления струй воды на кузов и мойки днища, верхними и боковыми вращающимися щетками.
	С. Струйно - щёточное оборудование.	3. Обеспечивают механический контакт с автомобилем для мойки легковых автомобилей, автобусов, автофургонов. К достоинствам относятся улучшенное качество мойки и снижение в 2-3 раза расхода воды.
16.	По типу привода автомобильные подъемники классифицируются на:	
	А. Подъемники с электромеханическим приводом.	Характеризуются бесшумностью и плавностью работы, высокой скоростью подъема — опускания, значительно более высоким сроком службы, простотой и низкой стоимостью обслуживания, высоким уровнем безопасности.
	В. Подъемники с электрогидравлическим приводом.	Данный тип подъемника принадлежит к пантографным или ножничным подъемникам. В отличие от гидравлических подъемников, подъем платформы осуществляется за счет сжатого воздуха, что увеличивает скорость обслуживания автомобиля.
	С. Подъемники с пневматическим приводом.	Достоинством таких подъемников до сих пор остаются низкая стоимость.
Блок 2.	Решите короткую задачу	
	Рассчитайте двухстоечный подъёмник если масса поднятого автомобиля составляет 2300 кг., Высота подъёма составляет 1900 мм., скорость подъёма равна 45 секунд.	
	17. Кинематический расчет привода подъемника. Максимальная высота подъема лап подъемника равна 1900 мм при этом в опущенном состоянии расстояние между опорой и лапами равно 90 мм, поэтому ход лап составляет 1825 мм.	
	18. Расчет гидроцилиндра привода подъема Расчет диаметра гидроцилиндра Максимальная грузоподъемность подъемника составляет 3200 кг.	
	19. Расчет расхода жидкости Работа цилиндра осуществляется при работе жидкости подающейся в подпоршневую полость поршня, поэтому расход рассчитывать для поршневой полости.	
	20. Расчет тросов механизма подъема лап. F - вес поднимаемого груза, кН; составляет 3200; i_F - передаточное число блоков; составляет 1; η_F - КПД блоков, при применении подшипников качения составляет 0,99;	