

Министерство образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Согласовано:
АО «Невьянский
машиностроительный завод»
Начальник производства
Д.С. Кузвесов
« 14 » 11 2025 г.



Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
протокол № 9
« 14 » 11 2025 г.

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО УрГЗК»
Т.М. Софронова
« 17 » 11 2025 г.



Программа
государственной итоговой аттестации
по образовательной программе среднего
профессионального образования - программе
подготовки
специалистов среднего звена
23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Невьянск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
- 2. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**
- 5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ СРЕДИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ)**
- 6. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**
- 7. ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников колледжа независимо от форм получения образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Код и наименование образовательной программы в соответствии с Перечнями профессий/специальностей СПО в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (ред. от 01.09.2022)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Квалификация в соответствии с профессиональной образовательной программой;
специалист

База приема на образовательную программу

На базе основного общего образования

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация (далее- ГИА) выпускников по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых» (далее – колледж) проводится на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Свердловской области «Об образовании в Свердловской области» от 15 июля 2013г. №78-ОЗ (с изменениями на 10 июня 2025года);
- Устав ГАПОУ СО «УрГЗК»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 08.11. 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Положение о проведении демонстрационного экзамена в ГАПОУ СО «УрГЗК» утверждено приказом директора №124-д от 15.03.2024г
- Порядок проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «УрГЗК», утвержденный приказом директора № 453/1-д от № 124-д от 15 марта 2024 года ;
- Положение о выпускной квалификационной работе выпускников ГАПОУ СО «УрГЗК» основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена;

Цель ГИА в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Результаты освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции. (далее - ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формы проверки освоения профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО

Формы государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО

В соответствии с ФГОС СПО ГИА по ППССЗ 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Структура задания для процедуры ГИА включает выполнение каждым обучающимся заданий демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Формы проверки освоения профессиональных компетенций 23.02.07

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации «специалист» по техническому обслуживанию и ремонту двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, согласно получаемой квалификации.

Оценка квалификации выпускников осуществляется при участии работодателя АО «Невьянский машиностроительный завод».

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2)

Таблица 1 - Виды деятельности в соответствии с ФГОС

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Диагностика электрооборудования и электронных систем автомобилей. Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. Ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. Техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. Ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Диагностика трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. Ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Таблица 2 - Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Формы государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО
Демонстрационный экзамен профильного уровня и защита дипломного проекта (работы).

**2. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Предметом аттестации на экзамене является:

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Предметом аттестации на защите дипломного проекта (работы) является

- определение уровня теоретической подготовки выпускника,
- степени его подготовленности к профессиональной деятельности
- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации.

2.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя:

- комплекты оценочной документации,
- варианты заданий
- критерии оценивания.

2.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.

6. Образец задания.

3. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

3.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Колледж не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомляет главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

3.2. Содержание комплекта оценочной документации

Для разработки оценочной документации по образовательной программе среднего профессионального образования подготовки специалистов 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей применяются следующие материалы, представленные в таблице 3

Таблица 3 - Компетенции для включения в содержание КОД

Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков
Инвариантная часть КОД		
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	Навык: проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей
	ПК. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	Навык: осуществление технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей Умение: осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач
	ОК. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПК. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Навык: проведение технического контроля и диагностики автомобильных двигателей Умение: осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач
	ПК. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Навык: осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей Навык: разборка и сборка автомобильных двигателей
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПК. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Навык: проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей
	ПК. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления	Навык: осуществление технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов

	автомобилей в соответствии с технологической документацией	управления автотранспортных средств Умение: выбор методов и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей
--	--	---

3.3. Требования к оцениванию результатов

Оценка результатов ДЭ производится на основании критериев и баллов оценивания, представленных в таблице 4. Шкала перевода баллов ДЭ в отметки по пятибалльной системе оценивания приводится в таблице 5. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена

в пятибалльную приводится в таблице 6

Таблица 4 – Критерии и результаты оценивания

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Осуществление диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей	7,00
		Проведение ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	11,00
		Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	7,00
2	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Осуществление диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	17,00
		Проведение ремонта различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	8,00
3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Осуществление диагностики трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	11,00
		Проведение ремонта трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	14,00
ИТОГО			75,00

Таблица 5 –Шкала перевода баллов ДЭ в отметки по пятибалльной системе оценивания

Оценка	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	90,00-100 %

возможному (в процентах)				
--------------------------	--	--	--	--

Таблица 6 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах	0-14,99	15,00-29,9	30,00-52,49	52,50-75

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

4.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется ГАПОУ СО «УрГЭК». Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора ГАПОУ СО «УрГЭК»

4.2. Организация разработки тематики дипломных работ (проектов) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Дипломный проект (работа) представляет собой заключительный этап обучения и имеет целью:

- систематизировать, закрепить, углубить и расширить теоретические знания по избранной специальности при решении конкретных научных технических, экономических и производственных задач;
- развить навыки ведения самостоятельной работы при решении инженерных вопросов;
- оценить степень подготовленности будущих специалистов для самостоятельной работы в условиях современного производства, с учетом перспектив развития технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта в соответствии с темой выпускной работы.

Тематика дипломных проектов (работ) соответствует содержанию профессиональных модулей ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», МДК 01.01. Устройство автомобилей, ПМ 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей».

Темы дипломных проектов (работ) определяются по согласованию с работодателем АО «Невьянский машиностроительный завод»

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы) из предложенного перечня тем, рассмотренного на педагогическом совете колледжа. Выпускник имеет право предложить на рассмотрение педагогическому совету собственную тему дипломного проекта (работы), предварительно согласованную с работодателем.

Тематика дипломных проектов (работ) основывается на обобщении результатов выполненного ранее обучающимися курсового проекта по профессиональному модулю ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», ПМ 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей».

Тематика дипломных проектов (работ) представлена в приложении № 1.

За 6 месяцев до начала ГИА обучающийся знакомится с программой ГИА по ОПОП (в т.ч. с темами выпускной квалификационной работы) (далее – ДР) – 14 декабря 2025 года.

Руководитель дипломной работы составляет протокол ознакомления обучающегося с программой государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и темами дипломных проектов (работ) (приложение 2)

Обучающемуся предоставляется право обсудить и скорректировать тему ДР с преподавателем, ведущим учебную дисциплину, междисциплинарный курс, профессиональный модуль, практику (учебную/производственную), социальным партнером колледжа и дать утвердительный ответ руководителю ДР в срок до 1 апреля 2026 года.

Если тема ДР предложена самим обучающимся, то к тематике прикладывается письменное обоснование целесообразности её разработки. Тема согласовывается на заседании цикловой комиссии технического профиля педагогов профессионального цикла.

Заместитель директора по учебно-методической работе подготавливает проект приказа о закреплении за обучающимися тем ДР не позднее, чем за 2 месяца до начала ГИА.

Руководитель ДР знакомит обучающихся под подпись с темами дипломных проектов (работ) (приложение 3).

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и консультанты.

4.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) предусматривает разработку следующих проектов:

- специализированных постов и участков по ТО и ТР, отдельных узлов агрегатов и систем;
- зон ЕО, ТО -1, ТО – 2, ТР;
- постов и линий диагностирования, как всего автомобиля, так и отдельных агрегатов;
- специализированных участков и отдельных мастерских ремонта, модернизации, тюнинговой доводки, шиномонтажа и шиноремонта и т.п.

Дипломный проект (работа) состоит из следующих разделов:

- Титульный лист
- Задание на дипломную работу
- Отзыв консультанта
- Рецензия
- Пояснительная записка,
- Графическая часть (чертежи, схемы, диаграммы и т.п., в соответствии с рекомендациями руководителя проекта (работы)).

Примерная тематика дипломных проектов (работ) представлена в Приложении 1

Дипломный проект (работа) оформляется в соответствии с требованиями Положения о выпускной квалификационной работе выпускников ГАПОУ СО «УрГЭК» образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с Методическими рекомендациями по выполнению дипломного проекта по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Дипломный проект (работа) должны пройти обязательный нормоконтроль. Нормоконтроль должен быть осуществлён до 11.06.2026 г.

4.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

Методика оценивания дипломного проекта (работы) приводится в таблице 7

Таблица 7 - Методика оценивания дипломного проекта (работы)

Объекты оценки	Основные показатели оценки результата	Форма и условия аттестации
Качество выполнения дипломного проекта	-актуальность, практическая значимость, новизна темы дипломного проекта; -соответствие темы дипломного проекта одному или нескольким профессиональным модулям; -освоение профессиональных компетенций в ходе выполнения дипломного проекта.	экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта.
Знания по специальности при решении конкретных профессиональных задач	-качество содержания доклада выпускника по каждому разделу дипломного проекта; -полнота ответа на дополнительные вопросы; -качество практической части дипломного проекта; -отзыв руководителя дипломного проекта	экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе защиты дипломного проекта.
Уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе	-самостоятельный поиск информации и материалов для написания дипломного проекта; -грамотный отбор материалов для дипломного проекта; -качество выполнения индивидуального задания во время прохождения преддипломной практики; - соблюдение графика выполнения дипломного проекта; - проявление инициативы в ходе выполнения разделов дипломного проекта.	экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта.
Качество оформления дипломного проекта	замечания нормоконтролера: до 25 % 25-40% 40-70%	оценка и качества оформления дипломного проекта

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным, все разделы связаны между собой. Особое внимание следует обращать на плавные переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфов – от вопроса к вопросу. Подбирая материалы для глав, требуется охарактеризовать систему аналитических показателей и источников информации для их получения, описать методику расчета показателей, построить аналитические таблицы. По результатам исследований обучающийся должен показать достоинства и недостатки, сформулировать направления совершенствования предмета исследования.

Дипломный проект (работа) должен быть набран на компьютере на одной стороне листа А4 (210 x 297 мм) и заполняется согласно требованиям ГОСТа 2.105-95. Сокращение

слов в ходе написания пояснительной записки не допускается, за исключением общепринятых сокращенных обозначений. Объем пояснительной записки дипломного проекта (работы) составляет 40- 50 страниц печатного текста, включая список использованных источников и приложения

Формулы и нормативные материалы, используемые в пояснительной записке, должны иметь ссылки на литературный источник, откуда они позаимствованы; ниже формул поясняются символы и их числовые значения. После подстановки в формулу числовых величин следует, не производя сокращений, писать ответ. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой; наименование разделов выполняется заглавными буквами. Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Каждый раздел следует начинать с нового листа; подразделы выполняются в пределах раздела. Разделы и подразделы пишутся посередине текста, точка в конце предложения не ставится. Листы пояснительной записки нумеруются, начиная с титульного листа. Формулы следует нумеровать в пределах раздела.

Схемы, рисунки, графики и таблицы выполняются черной тушью или карандашом на листах писчей или миллиметровой бумаги, которые вкладываются в пояснительную записку или выполняются по ходу текста пояснительной записки. Они также должны нумероваться в пределах раздела.

Графическая часть проекта выполняется на чертежной бумаге формата А1 (841 x 594 мм) в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. В графической части отражается принятое в проекте планировочное решение по производственному подразделению, указанному в задании. На планировочном чертеже должны быть показаны габаритные размеры производственного помещения, условные обозначения расположения технологического оборудования и организационной оснастки и рабочих мест, монтажные и установочные размеры оборудования, условные обозначения точек подвода коммуникаций (электроэнергии, воды, пара, сжатого воздуха и т.д.) в соответствии с требованиями стандартов и строительных норм, и правил (СНиП).

Заключение: должна быть обоснована актуальность проекта и сформулированы выводы и рекомендации относительно использования материалов проекта.

Список используемых источников: приводится библиографический перечень учебной, справочной и специальной технической литературы.

Графическая часть: включает чертежи общего вида, монтажные и сборочные чертежи, схемы, таблицы технико-экономических показателей.

4.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта).

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Решения о результатах аттестации принимаются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим. Особое мнение членов государственной экзаменационной комиссии отражается в протоколе.

Результаты дипломной работы (проекта) фиксируются в протоколе заседаний государственной экзаменационной комиссии и объявляются выпускникам в тот же день, в который проходили аттестационные испытания.

Регламент защиты дипломного проекта (работы) представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Регламент защиты дипломного проекта (работы)

Этап	№ п/п	Содержание	Регламент
------	-------	------------	-----------

Открытое заседание ГЭК	1	Защита (краткий доклад) дипломного проекта:	2-3 мин
	2	- обоснование выбора темы, цель дипломного проекта;	7-10 мин
	3	- основное содержание дипломного проекта; - выводы. Рецензия на дипломный проект. Рассмотрение документов, подтверждающих освоение общих и профессиональных компетенций.	2-3 мин.
Закрытое заседание ГЭК	5	Оформление оценочных листов и сводного протокола. Ознакомление выпускников с результатами государственной итоговой аттестации.	В день проведения процедуры ГИА
	6	Анкетирование председателя ГЭК, представителя работодателя, выпускников об организационно-содержательных условиях проведения ГИА.	
	7	Прием письменных заявлений в апелляционную комиссию (при наличии).	В течение 3-х дней
	8	Работа апелляционной комиссии, принятие решений	

Для оценки качества выполнения и защиты дипломного проекта, а также оценки уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе применяется высокий уровень оценивания знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач:

– **оценка «5» (отлично)** - высокий уровень качества выполнения и оформления дипломного проекта (замечания нормоконтролера до 25%), четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта, правильные и содержательные ответы на дополнительные вопросы: владеет теоретическим материалом, видит межпредметные связи, способен привести практические примеры, обосновывать свои суждения, ответ отличается профессиональной культурой, положительный отзыв руководителя.

– **оценка «4» (хорошо)** - хороший уровень качества выполнения и оформления дипломного проекта, (замечания нормоконтролера 25-40%), четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта, правильные ответы на большинство дополнительных вопросов: владеет теоретическим материалом, осознанно применяет знания для решения практических задач, ответ логичен, но содержание ответа имеет отдельные неточности, положительный отзыв руководителя.

– **оценка «3» (удовлетворительно)** - удовлетворительный уровень качества выполнения и оформления дипломного проекта (замечания нормоконтролера 40- 70%), нечеткий или неполный доклад по всем разделам дипломного проекта, ошибки или затруднения в ответах на дополнительные вопросы: владеет теоретическим материалом, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения, положительный отзыв руководителя, с указанием незначительных неточностей.

– **оценка «2» (неудовлетворительно)** - некачественное выполнение и оформление дипломного проекта (замечания нормоконтролера больше 70%), доклад студента не отражает существа темы и содержания дипломного проекта, отсутствие ответов или неправильные ответы на дополнительные вопросы: студент имеет разрозненные бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить знания для решения практических задач.

Выпускник не допускается до защиты дипломного проекта, при наличии одного из следующих условий:

- неполная комплектность пояснительной записки в соответствии с заданием на проектирование;

- отсутствие необходимых подписей;
- несоответствие «содержания» названиям разделов и подразделов в пояснительной записке;
- замечания нормоконтролера более 70%.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ)

1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится структурным подразделением с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

3 Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, также Положение о ГИА оформляются рельефно-точечным
- шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или
- на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также Положение о ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования,
- при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

При проведении демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Приложение 1 Тематика дипломных работ (проектов)

Приложение 2 Протокол ознакомления обучающихся с программой ГИА

Приложение 3 Протокол закрепления за обучающимися тем дипломных работ (проектов)

Приложение 4 Протокол ознакомления участников демонстрационного экзамена с оценочными материалами и заданием

Приложение 5 Протокол ознакомления студентов с планом проведения демонстрационного экзамена

Приложение 6 Протокол ознакомления участников демонстрационного экзамена с правилами охраны труда

ПОРЯДОК

формирования фондов оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Порядок формирования фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых» является неотъемлемым приложением к Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и устанавливает технологию оценки образовательных достижений выпускников в ходе государственной итоговой аттестации.

1. Общие положения

Порядок формирования фонда оценочных средств (ФОС) государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых» (далее Порядок) регламентирует процесс формирования комплекта фондов оценочных средств для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) в форме подготовки и защиты дипломного проекта (работы) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальностям/профессиям, реализуемым в ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых» (далее – колледж).

На основе данного Порядка разрабатываются комплекты фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по каждой образовательной программе (ОП) среднего профессионального образования (СПО).

2. Основные требования к разработке и структуре фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации

Комплекты фонда оценочных средств предназначены для оценки качества освоения ОП СПО для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) или программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ПКРС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, и создаются для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП СПО.

ФОС государственной итоговой аттестации выпускников включают оцениваемые компетенции и основные показатели оценки результатов, задание на выполнение и критерии оценки результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Основные показатели оценки результатов входят в состав программ профессиональных модулей и представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата (продукта) деятельности выпускника как составляющие общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Показатели оценки результатов могут отражать как комплексный результат деятельности (характеризующий целостный опыт деятельности), так и элементарный результат выполнения отдельных действий и/или операций.

Дескриптор показателя оценки результатов формулируется с помощью отглагольных существительных, стоящих вначале предложения. Формулировка дескриптора должна быть:

- ясной и понятной: использование доступных понятий, учет понимания их значений в контексте деятельности; логика изложения (последовательность, непротиворечивость);
- четкой и конкретной, способствующей однозначному пониманию качественных и количественных характеристик результата деятельности.

Задание на выполнение дипломной работы (проекта) имеет общую тему и перечень задач/вопросов в виде кратких формулировок действий (деятельности), которые следует выполнить и/или описаний результата, который нужно получить.

ФОС государственной итоговой аттестации должны обеспечивать поэтапную и интегральную оценку компетенций выпускников.

Достижение показателей оценки результатов выполнения и защиты дипломной работы (проекта) оценивается государственной экзаменационной комиссией в контексте актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня, технического, информационного и финансового обеспечения.

Критерии оценки результатов выполнения и защиты дипломной работы (проекта) должны быть простыми для понимания, однозначными и непротиворечивыми. Допускается применение дихотомических и политонических систем оценивания знаний, умений и способностей выпускников.

Макет ФОС представлен в приложении к настоящему Порядку.

- ФОС государственной итоговой аттестации разрабатываются непосредственно руководителем ГИА по образовательной программе, под руководством председателя предметно-цикловых комиссий самостоятельно и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.
- Процедура согласования с работодателями ФОС ГИА включает их предварительную экспертизу. Ведущие специалисты от работодателей проводят экспертизу контрольно-оценочных средств ГИА на соответствие требованиям стандартов и с целью определения актуальности, уровня, обоснованности и выполнимости выпускных квалификационных работ.
- ФОС ГИА, прошедшие экспертизу, направляются на процедуру согласования. После согласования ФОС, получившие положительное заключение, утверждаются. На титульном листе ФОС ведущим специалистом из числа работодателей, либо председателем государственной экзаменационной комиссии подписывается гриф «согласовано», а заместителем директора по УМР - гриф «утверждаю».
- ФОС ГИА, не получившие положительного заключения по результатам экспертизы работодателя, направляются в колледж с соответствующими замечаниями и предложениями на корректировку.
- Утвержденные ФОС ГИА доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

**Министерство образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«УРАЛЬСКИЙ ГОРНОЗАВОДСКОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ ДЕМИДОВЫХ»**

**Комплект фондов оценочных средств
для государственной итоговой аттестации по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей**

Комплект ФОС для государственной итоговой аттестации рассмотрен и одобрен цикловой комиссией дисциплин технического профиля

Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Ф.И.О.

Протокол № ____

от «__» _____ 2025г.

Комплект ФОС разработан в соответствии с программой государственной итоговой аттестации, разработанной на основе ФГОС СПО для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
ГАПОУ СО «УрГЗК»
_____ А.А. Шатунова
«__» _____ 20__г.

Комплект ФОС для государственной итоговой аттестации согласован с представителями работодателей:

Работодатель: АО «Невьянский машиностроительный завод»

Должность, место работы, _____ / _____
(подпись) (Расшифровка)

М.П.

Разработчик: _____ В. В. Дерягин преподаватель ГАПОУ СО «УрГЗК»
«_____» _____ 2025 г.

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств для государственной итоговой аттестации пройдена.

Эксперт: _____ / _____

Методист

ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

_____ О.В. Ширяева

1. Паспорт комплекта оценочных средств

Область применения

Комплект фондов оценочных средств (ФОС) для государственной итоговой аттестации (ГИА) является приложением к программе ГИА и предназначен для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых» (далее – Колледж) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации «специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств».

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, согласно получаемой квалификации, «специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств».

В соответствии с основными видами деятельности в ППССЗ входят профессиональные модули, таблица 9

Таблица 9 – Профессиональные модули

№ Модуля	Наименование выполняемой задачи
Модуль 1	Обслуживание и ремонт электрооборудования и /или электронных систем автомобиля
Модуль 2	Выполнение работ по двигателю
Модуль 3	Выполнение работ по шасси автомобиля

Код и название специальности – 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма аттестации – демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы);

Форма проведения – устная.

Совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Государственная итоговая аттестация – процедура, проводимая в целях определения результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования, соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Оценивание результатов демонстрационного экзамена по схеме, рекомендованной в КОД 23.02.07-1-2025 (таблица № 6).

Перевод осуществляется на основе данных, представленных в таблице.

Таблица 10 – Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 бал	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

Для оценки качества выполнения демонстрационного экзамена, а также оценки уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе применяется высокий уровень оценивания знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач:

Оценка «отлично»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- комплексность демонстрации практических результатов работы, их целостное освещение и комментарий.

Оценка «хорошо»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- демонстрации практических результатов работы, их освещение и комментарий имеют небольшие неточности.

Оценка «удовлетворительно»:

- слабое владение материалом;
- профессиональное использование терминологии;
- демонстрации практических результатов работы на низком профессиональном уровне или ее отсутствие.

Оценка «неудовлетворительно»:

- незнание теории вопроса;
- отсутствие демонстрации практических результатов работы.

Общие требования безопасности

К самостоятельной работе по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей допускаются лица, получившие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, прошедшие проверку знаний.

Участник, не прошедший своевременно инструктаж по охране труда не должен приступать к работе.

Участник должен знать, что наиболее опасными и вредными производственными факторами, действующими на него при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных средств, являются:

- автомобиль, его узлы и детали;
- оборудование, инструмент и приспособления;
- электрический ток;
- этилированный бензин;
- освещенность рабочего места.

Гаражно - ремонтное и технологическое оборудование, инструмент, приспособления - применение неисправного оборудования, инструмента и приспособлений приводит к травмированию. Участнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями, оборудованием, обращению с которыми он не обучен и не проинструктирован.

Участник должен работать в специальной одежде и в случае необходимости использовать другие средства индивидуальной защиты.

Участник должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения.

Курить разрешается только в специально отведенных местах.

Участник во время работы должен быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры.

О замеченных нарушениях требований безопасности на своем рабочем месте, а также о неисправностях приспособлений, инструмента и средств индивидуальной защиты участник должен сообщить эксперту и не приступать к работе до устранения замеченных нарушений и неисправностей.

Участник должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом. Для питья пользоваться водой из специально предназначенных для этой цели устройств.

Требования безопасности перед началом работ

Перед началом работы участник должен:

Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов.

Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы.

Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений, при этом:

гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин, губки ключей

должны быть параллельны и не закатаны;

раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях;

слесарные молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклую,

не косую и не сбитую, без трещин и наклепа поверхность бойка, должны

быть надежно укреплены на рукоятках путем расклинивания

завершенными клиньями;

рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность;

ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, керны и

пр.) не должны иметь трещин, заусенцев и наклепа. Зубила должны

иметь длину не менее 150 мм;

напильники, стамески и прочие инструменты не должны иметь

заостренную нерабочую поверхность, быть надежно закреплены

на

деревянной ручке с металлическим кольцом на ней;

электроинструмент должен иметь исправную изоляцию

токоведущих частей и надежное заземление.

Проверить состояние пола на рабочем месте. Пол должен быть сухим и чистым. Если пол мокрый или скользкий, потребовать, чтобы его вытерли или посыпали опилками, или сделать это самому.

Перед использованием переносного светильника проверить, есть ли на лампе защитная сетка, исправны ли шнур и изоляционная резиновая трубка. Переносные светильники должны включаться электросетью с напряжением не выше 42 В.

Требования безопасности во время работы

Во время работы участник должен:

Все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей на территории площадки выполнять только на специально предназначенных для этой цели местах (постах).

Приступать к техническому обслуживанию и ремонту автомобиля только после того, как он будет очищен от грязи, снега и вымыт.

После постановки автомобиля на пост технического обслуживания или ремонта обязательно проверить, заторможено ли он стояночным тормозом, выключено ли зажигание (перекрыта ли подача топлива в автомобиле с дизельным двигателем), установлен ли рычаг переключения передач (контроллера) в нейтральное положение, перекрыты ли расходные и магистральный вентили на

газобаллонных автомобилях, подложены ли специальные противооткатные упоры (башмаки) не менее двух под колеса. В случае невыполнения указанных мер безопасности сделать это самому.

После подъема автомобиля подъемником зафиксировать подъемник упором от самопроизвольного опускания.

Ремонт автомобиля снизу вне осмотровой канавы, эстакады или подъемника производить только на лежке.

Все работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля производить при неработающем двигателе, за исключением работ, технология проведения которых требует пуска двигателя. Такие работы проводить на специальных постах, где предусмотрен отсос отработавших газов.

Перед пуском двигателя убедиться, что рычаг переключения передач (контроллера) находится в нейтральном положении и что под автомобилем и вблизи вращающихся частей двигателя нет людей.

Осмотр автомобиля снизу производить только при неработающем двигателе.

Перед проворачиванием карданного вала проверить, выключено ли зажигание, а для дизельного двигателя - отсутствия подачи топлива. Рычаг переключения передач установить в нейтральное положение, а стояночный тормоз - освободить. После выполнения необходимых работ снова затянуть стояночный тормоз. Проворачивать карданный вал только с помощью специального приспособления.

При разборочно - сборочных и других крепежных операциях, требующих больших физических усилий, применяют съемники.

Для снятия и установки узлов и агрегатов весом 20 кг и более (для женщин 10 кг) пользоваться подъемными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями (захватами), другими вспомогательными средствами механизации.

Перед снятием узлов и агрегатов, связанных с системами питания, охлаждения и смазки, когда возможно вытекание жидкости, сначала слить из них топливо, масло или охлаждающую жидкость в специальную тару.

Удалять разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует сыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения.

Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникала необходимость тянуться за ним.

Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидными и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах - ключами с трещотками или с шарнирной головкой.

Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком.

При работе зубилом или другим рубящим инструментом пользоваться защитными очками для предохранения глаз от поражения металлическими частицами, а также надевать на зубило защитную шайбу для защиты рук.

Выпрессовывать туго сидящие пальцы, втулки, подшипники только с помощью специальных приспособлений.

Снятые с автомобиля узлы и агрегаты складывать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали класть только горизонтально.

Проверять сносность отверстий конусной оправкой.

Подключать электроинструмент к сети только при наличии исправного штепсельного разъема.

При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе отсоединять электроинструмент от электросети.

Удалять пыль и стружку с верстака, оборудования или детали щеткой - сметкой или металлическим крючком.

Использованный обтирочный материал убирать в специально установленные для этой цели металлические ящики и закрыть крышкой.

Участнику запрещается:

- выполнять работы под автомобилем или агрегатом, вывешенным
- только на подъемном механизме (кроместационарных

- электроподъемников) без подставки козелков или других страхующих устройств;
- использовать случайные подставки и подкладки вместо специального дополнительного упора;
- работать с поврежденными или неправильно установленными упорами;
- переносить электрический инструмент, держа его за кабель, а также касаться рукой вращающихся частей до их остановки;
- сдувать пыль и стружку сжатым воздухом, направлять струю воздуха на стоящих рядом людей или на себя;
- хранить на рабочем месте промасленные обтирочные материалы и хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными;
- применять этилированный бензин для мытья деталей, рук и т.д.;
- засасывать бензин ртом через шланг;
- мыть агрегаты, узлы и деталии тому подобное легковоспламеняющимися жидкостями;
- загромождать проходы и выходы из помещений материалами, оборудованием, тарой, снятыми агрегатами и т.п.;
- хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива и смазочных материалов;
- выносить специальную одежду, загрязненную этилированным бензином, а также входить в ней в столовую и служебные помещения;
- использовать для крепления шлангов проволоку или иные предметы;
- скручивать, сплющивать и перегибать шланги и трубки,
- использовать замасленные шланги;
- использовать гайки и болты со смятыми гранями;
- устанавливать прокладки между зевом ключа и гранями гаек, болтов, а также наращивать ключи трубами или другими предметами
- вывешенные на подъемных механизмах агрегаты толкать или тянуть руками;

Требования безопасности в аварийных ситуациях

О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, участник должен немедленно сообщать эксперту, помочь доставить пострадавшего в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану, эксперту и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Требования безопасности по окончании работы

По окончании работы участник обязан:

Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.

Привести в порядок рабочее место. Убрать приспособления, инструмент в отведенное для них место.

Если автомобиль остается на специальных подставках (козелках), проверить надежность его установки. Запрещается оставлять автомобиль, агрегат вывешенным только подъемным механизмом.

Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место.

Вымыть руки с мылом.

О всех недостатках, обнаруженных во время работы известить эксперта.

Состав компетенций и планируемые результаты

Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

	культурного контекста	
ОК 06		Умения:
	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства

		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания:
	поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 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

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Диагностика, техническое	ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных	Навыки: -Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в

обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов	средств.	соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения
		неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов Умения:

	-Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства. -Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов. -Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием. -Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.
--	--

		-Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
		Знания:
		-Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов. -Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования. -Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Основы электротехники. -Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов. -Основы межличностной коммуникации
		Навыки:
		-Проверка технического состояния автотранспортных средств. -Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств
	ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных	Умения:

	средств.	-Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене. -Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу. -Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. -Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.
		-Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. -Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. -Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. -Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ Знания:

		-Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. -Технологии выполнения ручных слесарных работ. -Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила охраны труда и техники безопасности. -Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. -Общее устройство автотранспортных средств. -Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. -Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
	ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.	Навыки: -Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
		-Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта. -Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов

		-Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ. -Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
	ПК 1.4. Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	Навыки: -Выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования
		Умения: -Выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах. -Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Анализировать возможность подключения дополнительных механических и

		мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов.
		-Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования. -Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах. -Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты Знания: -Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования. -Технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования. -Особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов. -Основы нормирования труда. -Правила подготовки и проведения презентации

Выполненная дипломная работа (проект) в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Защита дипломного проекта (работы)

Защита дипломного проекта (работы) проводится в форме публичного доклада.

Структура доклада:

тема ВКР,

актуальность, теоретическая и практическая значимость ВКР;

цель и основные задачи,

объект и предмет изучения,

краткое содержание теоретических вопросов и результатов проведенного анализа,

основные выводы и практические рекомендации,

ответы на замечания рецензента.

Рекомендации к докладу на защиту дипломного проекта (работы)

1. Обращение: Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии! Вашему вниманию предлагается дипломный проект (работа). на тему...

2. В 2-3 предложениях дается характеристика актуальности темы.

3. Цель дипломного проекта (работы)– формулируется цель дипломного проектирования.

4. Для достижения указанной цели в работе поставлены следующие задачи: Формулируются задачи, используя названия глав. При этом в формулировке должны присутствовать глаголы типа – изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п. 5

. В процессе решения поставленных задач получены следующие результаты: Далее из каждой главы используются выводы или формулировки, характеризующие результаты. Здесь можно демонстрировать слайды. Если демонстрируются графики, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемые на графиках. При демонстрации диаграмм обратить внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.п. Графический материал должен быть наглядным и понятным со стороны. Текст, сопровождающий диаграммы и гистограммы должен отражать лишь конкретные выводы. Объем этой части доклада не должен превышать 1,5 – 2 стр. печатного текста.

6. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы: (формулируются основные выводы, вынесенные в заключение).

7. Опираясь на выводы, были сделаны следующие предложения: (перечисляются предложения). 6 и 7 части доклада не должны превышать в сумме 1 стр. печатного текста.

Всего весь доклад с хронометражем в 8-10 минут (с демонстрацией слайдов) укладывается на 3-4 стр. печатного текста со шрифтом аналогичному этому.

Во время доклада студент должен использовать подготовленную наглядную презентацию, раскрывающую основные положения дипломного проекта (работы).

Презентация должна содержать основные положения для защиты, графический материал: диаграммы, рисунки, таблицы, и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты дипломного проекта (работы).

Презентация для защиты дипломного проекта (работы) служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту. Завершается доклад словами: Доклад завершен, благодарю за внимание!

Материально-техническое обеспечение ГИА

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 11.

Таблица 11 - Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки			
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01	На 1 раб. место	1	2	3	шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01	На 1 раб. место	1	2	3	шт

3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.1	На 1 раб. место	1	2	3	шт
4.	Верстак	Мебель металлическая хозяйственно-бытового назначения с местом (нишами) для оборудования и инструмента.	31.09.11.19 0	На 1 раб. место	1	3	4	шт
5.	Тиски	Должны обеспечивать закрепление деталей при выполнении различного рода слесарных работ.	25.73.30.22 1	На 1 раб. место	1	2	3	шт
6.	Нагубники	Приспособление для тисков, обеспечивающие крепление детали без повреждений.	25.11.23.12 0	На 1 раб. место	1	2	3	набор
7.	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, приводимое в движение двигателем внутреннего сгорания.	29.10	На 1 раб. место	1	1	2	шт
8.	Накидка (крылья, бампер)	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ.	22.19.73	На 1 раб. место	3	3	6	шт
9.	Зарядное устройство 12v	Электронное устройство для заряда электрических аккумуляторов энергией от внешнего источника.	27.11.50.12 0	На 1 раб. место	1	1	2	шт
10.	Тестер цифровой (мультиметр)	Прибор для измерения различных параметров постоянного или переменного тока, основными из которых являются напряжение, сила тока и сопротивление.	26.51.43	На 1 раб. место	1	1	2	шт
11.	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем автомобиля. Необходим в случае возможности его применения на предоставленном автомобиле.	26.20.16.15 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
12.	Двигатель	Двигатель внутреннего сгорания, бензиновый/дизельный без навесного оборудования.	29.10.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт

13.	Кантователь для двигателя	Стенд для сборки и разборки двигателей соответствующей массы.	28.99.39.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
14.	Тележка инструментальная	Оборудование для хранения и перемещения инструментов	28.99.39.19 0	На 1 раб. место	-	1	2	шт
15.	Маслёнка	Специализированное приспособление, предназначенное для смазывания маслом трущиеся детали механизмов и машин, или доливки в различные узлы и агрегаты автомобилей.	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	2	шт
16.	Подъёмник автомобильный	Устройство, предназначенное для подъёма автомобиля соответствующей массы или осмотровая канава, с возможностью вывешивания передней и/или задней части автомобиля.	28.22.13.12 0	На 1 раб. место	-	-	1	шт
17.	Стяжка пружины	Приспособление для сжатия и фиксации пружины подвески с амортизационной стойкой.	28.99.39.19 0	На 1 раб. место	-	-	1	шт
18.	Компрессор	Компрессор (пневмолиния) с пистолетом и манометром для накачки шин.	28.13.28.00 0	На 1 раб. место	-	-	1	шт
19.	Стенд для контроля и регулировки углов установки колес	Оборудование, предназначенное для регулировки и измерения углов колес автомобиля (в случае использования грузового автомобиля, возможно использование линейки для контроля схождения передних колес автомобилей).	28.99.39.19 0	На 1 раб. место	-	-	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Набор инструментом	Набор слесарных инструментов, для выполнения работ по ремонту автомобиля, узлов, агрегатов.	25.73.30.29 9	На 1 раб. место	1	2	3	набор
2.	Набор для разборки салона	Приспособления с различными формами для снятия элементов декоративных частей салона автомобиля без повреждения.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	1	1	1	набор

3.	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными разъемами, с помощью которых без повреждений можно осуществлять демонтаж контактов (плоских, круглых и др.) из разъёмов. Экстракторы, входящие в комплект набора, служат для разблокировки замков контактов в электрических разъёмах.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	1	1	2	набор
4.	Набор автоэлектрика	Набор автоэлектрика должен содержать необходимые инструменты для ремонта электропроводки и электрооборудования автомобиля. Должен позволять выполнять следующие работы: - Ремонт проводки; - Обжим клемм; - Проверку питания; - Замену ламп; - Замену предохранителей; - Чистку клемм аккумулятора; - Монтаж/демонтаж оборудования и проводки.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	1	1	2	набор
5.	Пробник диодный	Устройство для контроля наличия напряжения в проверяемой цепи, поиска необходимых цепей	26.51.43.13 0	На 1 раб. место	1	1	2	шт
6.	Лампа переноска	Переносное оборудование, предназначенное для освещения рабочей зоны.	27.40	На 1 раб. место	1	2	3	шт
7.	Зеркальце на ручке	Аксессуар, предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и визуального увеличения деталей в труднодоступных местах.	23.12.11	На 1 раб. место	1	2	3	шт
8.	Магнит с телескопической или гибкой ручкой	Магнит с телескопической или гибкой ручкой.	25.99.29.11 0	На 1 раб. место	1	2	3	шт

9.	Штангенциркуль	Универсальный измерительный прибор, предназначенный для высокоточных измерений наружных и внутренних линейных размеров. Точность и предел измерений должны соответствовать требованиям технической документации.	26.51.33.12 1	На 1 раб. место	-	1	2	шт
10.	Набор микрометров	Измерительное оборудование, предназначенное для измерения наружных размеров изделий. Точность и предел измерений должны соответствовать требованиям технической документации.	26.51.33.13 1	На 1 раб. место	-	1	2	набор
11.	Индикатор часового типа	Измерительное оборудование, предназначенное для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей	26.51.33.19 0	На 1 раб. место	-	1	2	шт
12.	Магнитная стойка для индикатора часового типа	Магнитная стойка для фиксации и удержания индикатора часового типа	26.51.33.19 0	На 1 раб. место	-	1	2	шт
13.	Нутромер	Измерительный инструмент для измерения внутренних размеров изделий способом двухточечного контакта с измеряемыми поверхностями относительным методом. Точность и предел измерений должны соответствовать требованиям технической документации.	26.51.33.13 4	На 1 раб. место	-	1	1	шт
14.	Набор пинцетов	Инструмент, для работы с мелкими деталями, имеющий зажимную часть различной формы.	25.73.30.22 5	На 1 раб. место	-	1	1	набор

15.	Набор динамометрических ключей	Инструмент для затяжки резьбовых соединений с точно заданным моментом. Направление (правосторонний / левосторонний) и предел измерений должны соответствовать требованиям технической документации.	25.73.30.17 5	На 1 раб. место	-	1	2	набор
16.	Угломер	Угломерный прибор, предназначенный для измерения угла доворота резьбовых соединений	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
17.	Оправка для поршневых колец	Приспособление для установки поршня в блок цилиндров.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
18.	Резиновый молоток (Киянка)	Инструмент позволяет осуществлять удары необходимой силы, при этом не повреждая материал.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
19.	Фиксатор распределительных валов	Приспособление для фиксации распределительного вала двигателя.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
20.	Блокиратор маховика	Приспособление для жёсткой фиксации маховика коленчатого вала.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
21.	Рассухариватель клапанов	Универсальное приспособление для снятия и установки клапанов на двигателях со снятой головкой блока цилиндров.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
22.	Съёмник сальников коленчатого и распределительных валов	Инструмент для снятия сальников различных типов.	25.73.30.22 4	На 1 раб. место	-	1	1	шт
23.	Съёмник сальников клапанов	Инструмент для снятия и установки сальников клапанов в условиях ограниченного пространства вне зависимости от конфигурации.	25.73.30.22 4	На 1 раб. место	-	1	1	шт
24.	Призмы	Измерительный инструмент для установки круглых деталей при контрольно-проверочных работах.	26.51.33.14 4	На 1 раб. место	-	1	1	набор

25.	Набор щупов	Набор измерительных калиброванных пластин для проверки зазоров между поверхностями.	25.73.30.29 0	На 1 раб. место	-	1	1	набор
26.	Ключ для натяжки ролика ремня	Инструмент, предназначенный для натяжки ремня ГРМ двигателей.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
27.	Приспособление для проверки натяжения ремней	Приспособление для проверки натяжения ремней ГРМ двигателей.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
28.	Ключи для установки поршневых колец	Инструмент, предназначенный для снятия и установки поршневых колец.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	1	1	шт
29.	Набор силовых монтажек	Инструмент, предназначенный для проведения ремонтных и диагностических работ силовым методом	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	-	1	набор
30.	Съёмник шаровой опоры/рулевого наконечника	Устройство предназначено для демонтажа шаровых опор, рулевых наконечников, стабилизаторов и прочих деталей ходовой части автомобиля.	25.73.30.22 4	На 1 раб. место	-	-	1	шт
31.	Тестер для проверки качества тормозной жидкости	Прибор для проверки качества тормозной жидкости.	26.51.53.12 0	На 1 раб. место	-	-	1	шт
32.	Набор для обслуживания тормозных цилиндров	Инструмент для возврата поршней тормозных суппортов дисковых тормозов.	25.73.30.29 0	На 1 раб. место	-	-	1	набор
33.	Щипцы для зажима тормозных шлангов	Приспособление для зажима тормозных шлангов при ремонте тормозной системы.	25.73.30.29 9	На 1 раб. место	-	-	1	шт
34.	Штангенциркуль для тормозных барабанов	Измерительный инструмент, предназначенный для измерения диаметра тормозных барабанов. Точность и предел измерений должны соответствовать требованиям технической документации.	26.51.33.12 1	На 1 раб. место	-	-	1	шт

35.	Набор для разборки амортизаторной стойки	Набор торцевых головок и насадок, предназначен для работ по монтажу и демонтажу стоек амортизаторов.	25.73.60.19 0	На 1 раб. место	-	-	1	набор
36.	Руководство по ремонту и обслуживанию	Руководство по ремонту и обслуживанию представленного автомобиля (двигателя). Может быть представлено в бумажном и/или электронном виде.	58.11	На 1 раб. место	1	2	3	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	32.99.12.11 0	На 1 раб. место	1	2	3	шт
2.	Бумага	Формат А4. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	17.12.14.11 0	На 1 участника	1	2	3	лист
3.	Комплект реле	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
4.	Предохранители силовые (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	2	набор
5.	Свечи зажигания	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.31.21	На 1 раб. место	1	1	1	набор
6.	Провод соединительный аккумуляторной батареи с корпусом в сборе	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Катушка зажигания	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт

8.	Замок зажигания	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	25.72.11.12 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Провода высокого напряжения	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
10.	Лампы световых приборов внешнего и внутреннего освещения (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
11.	Патроны для ламп	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
12.	Предохранители (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	2	набор
13.	Провода электрические	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
14.	Повторитель указателя поворота	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
15.	Кнопка аварийной сигнализации	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт

16.	Выключатели/включатели систем электрооборудования автомобиля	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор
17.	Сигнал звуковой	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
18.	Изоляционная лента	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	22.29.21.00 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
19.	Топливо для автомобиля	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля. Количество топлива на 1 участника определяется исходя из среднего расхода топлива предоставленного автомобиля с учетом продолжительности работы.	19.20.21	На 1 участника	1	1	1	л
20.	Комплект поршней	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
21.	Комплект поршневых колец (компрессионных и маслосъемных)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
22.	Комплект вкладышей шатунных	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор

23.	Комплект вкладышей коренных	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
24.	Комплект сальников коленчатого вала	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
25.	Комплект сальников распределительного/ых вала/ов	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
26.	Комплект прокладок	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
27.	Упорные полукольца	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
28.	Автомобильный герметик	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	20.30.22.17 0	На 1 раб. место	-	1	1	набор
29.	Моторное масло	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	19.20.29.11 0	На 1 раб. место	-	0.2	0.2	л
30.	Привод ГРМ	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт

31.	Комплект болтов (гаек) крепления корпуса подшипников распределительного вала	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
32.	Комплект шпонок	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного двигателя.	29.32.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор
33.	Гайки (комплект) ступиц	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
34.	Подшипники ступиц (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
35.	Опора шаровая	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
36.	Рулевой наконечник	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
37.	Пыльники (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
38.	Хомуты пыльников (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор

39.	Стойки стабилизатора	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
40.	Стойки амортизаторов	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
41.	Подушки амортизационных стоек	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
42.	Гайки/болты колес	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
43.	Тормозные колодки передние (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
44.	Тормозные колодки задние (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
45.	Тормозные диски/барабаны (комплект)	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
46.	Тормозной суппорт	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор

47.	Комплект тормозных шлангов	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
48.	Комплект деталей привода стояночной тормозной системы	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	-	-	1	набор
49.	Тормозная жидкость	Расходный материал должен соответствовать техническим характеристикам предоставленного автомобиля.	20.59.43.11 0	На 1 участника	-	-	0.5	л
50.	Смазка медная	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	20.59.41	На 1 раб. место	-	-	1	шт
51.	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ	22.29	На 1 раб. место	1	1	2	набор
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Противооткатные упоры	Специальное устройство, которое предотвращает самопроизвольное движение автомобиля.	29.32.30	На 1 раб. место	2	2	4	шт
2.	Устройство для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарная или мобильная установка, позволяющая удалять выхлопные газы.	28.25.14.12 0	На 1 раб. место	1	1	2	шт
3.	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	22.22.13	На 1 раб. место	1	2	3	шт
4.	Обтирочный материал	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	13.94.20.11 0	На 1 раб. место	1	2	3	шт

5.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования.	28.29.22.11 0	На 1 раб. место	1	1	2	шт	
6.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24.17 0	На 1 раб. место	1	2	3	шт	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	31.01.12.12 2	На кол-во участников	1	0.5	0.5	0.5	шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	31.01.11.15 0	На кол-во участников	1	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования								
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	31.01.12.122	1	1	1	шт	
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	31.01.11.150	1	1	1	шт	
3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.1	1	1	1	шт	
4.	МФУ	Многофункциональное устройство, которое используется для выполнения задач, таких как печать, сканирование и копирование документов формата А4.	26.20.18	1	1	1	шт	
Перечень инструментов								
1.	Степлер	Размер скоб № 10.	25.99.22.130	1	1	1	шт	
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	32.99.12.110	1	1	1	шт	
2.	Бумага	Пачка 500 листов. Формат А4. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	17.12.14.110	1	2	3	пач	
3.	Скобы для степлера	Размер скоб № 10.	25.93.14.140	1	1	1	упак	
4.	Файл-вкладыш	Упаковка 100 шт. Формат А4.	22.29.25	1	1	1	упак	

5.	Папка скоросшиватель	Формат А4. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	22.29.25		1	1	1	шт	
6.	USB-флеш-накопитель	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	26.20.2		1	1	1	шт	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-		-	-	-	-	
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	31.01.12.12 2	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	31.01.11.15 0	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	32.99.12.11 0	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
2.	Планшет	Планшет для бумаги с зажимом А4.	22.29.25	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Центр проведения демонстрационного экзамена	Помещение для демонстрационного экзамена должно соответствовать требованиям приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2020 г. N 871н "Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте" и Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

2. Комплект оценочных средств

Перечень примерных тем дипломных проектов (работ) для обучающихся очной формы обучения по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

№ п/п	Наименование темы ВКР
1	Проект зоны ТО-1 со специализированным постом смазочно-заправочных работ для легковых автомобилей на СТОА
2	Проект зоны УМФ – уборочно - моечных работ с постом углубленных туалетных работ для легковых автомобилей на СТОА
3	Проект моторного участка с отделением обкатки двигателей легковых автомобилей на СТОА
4	Проект зоны ТО-2 со специализированным постом смазочно-заправочных работ для легковых автомобилей на СТОА
5	Проект зоны ТО-1 с постом Д-1 –общей диагностики для автобусного парка АТО
6	Проект малярного отделения участка кузовного ремонта для легковых автомобилей на СТОА
7	Проект зоны УМФ – уборочно - моечных работ для грузовых автофургонов и автопоездов на базе СТОА
8	Проект специализированного поста с 3D стендом для УУК-регулировки углов установки колес в зоне ТО-1 для легковых автомобилей на СТОА
9	Проект агрегатного участка со специализацией – ремонт КПП коробок переключения передач грузовых автомобилей АТО
10	Проект участка кузовного ремонта с отделением сварочно-жестяницких работ для легковых автомобилей
11	Проект слесарно-механического участка для восстановления и ремонта базовых и основных деталей легковых автомобилей на СТОА
12	Проект участка шиномонтажа и шинремонта со специализированным постом правки дисков колес легковых автомобилей на СТОА
13	Проект зоны Д-2-углублённой диагностики с динамометрическим стендом для определения тяговых свойств легковых автомобилей на СТОА
14	Проект участка ремонта электрооборудования легковых автомобилей с инжекторными двигателями на СТОА
15	Проект зоны ТР- текущего ремонта со специализированным постом ремонта рулевого управления переднеприводных легковых автомобилей на СТОА
16	Проект поста Д-2-углубленной диагностики со стендом диагностики амортизаторных стоек легковых автомобилей на СТОА
17	Проект зоны ТО-2 с постом шиномонтажа и крепёжных работ для грузовых автомобилей АТО
18	Проект участка кузовного ремонта с отделением антикоррозионной защиты кузовов легковых автомобилей на СТОА
19	Проект участка по ремонту топливной аппаратуры с постом сварки для дизельных грузовых автомобилей АТО
20	Проект поста Д-1-экспресс-диагностики в рамках технического осмотра легковых автомобилей на СТОА
21	Проект зоны ТР – текущего ремонта с постом диагностики и ремонта ходовой части легковых автомобилей на СТОА
22	Проект участка по ремонту привода передних колес автомобиля на СТОА
23	Разработка технологического проекта участка по ремонту АКПП

	легковых автомобилей на СТО
24	Разработка технологического проекта участка ТР по ремонту двигателя легкового автомобиля на СТО на примере LADA Priora
25	Разработка технологического проекта участка ТР ремонта КПП легкового автомобиля на СТО
26	Разработка технологического проекта участка ТР по ремонту ходовой части легкового автомобиля на СТО
27	Разработка технологического проекта участка ТР рулевого управления легкового автомобиля на СТО
28	Анализ технологий и методов ремонта и обслуживания автомобильных генераторов и стартеров
29	Анализ технологий и методов ремонта и обслуживания автомобильных дифференциалов.
30	Анализ технологий и методов ремонта и обслуживания автомобильных генераторов и стартеров

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора по УМР

А.А. Шатунова.

«__» _____ 2025 г.

Задание**дипломный проект (работу)****ОП 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей****ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»****ФИО обучающегося:** _____**Тема выпускной квалификационной работы**

«.....».

Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия или образовательной организации

№ п/п	Наименование раздела ВКР	Критерии оценивания	Примерный баланс времени при выполнении выпускником ВКР (в днях)
1			
2			
3			
4			
5			

Графическая часть проекта может выполняться в системе AUTO CAD и записывается на диск. По формату, условным обозначениям, цифрам чертежи должны соответствовать требованиям ГОСТ.

Содержание графических работ:

Лист 1. _____

Лист 2. _____

Лист 3. _____

Наименование предприятия, на котором выпускник проходит преддипломную практику

Наименование места прохождения преддипломной практики:

Срок окончания ВКР «__» _____ 20__ года

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ года

Руководитель ВКР: _____ / _____ /

Ознакомлен обучающийся: _____ / _____

График выполнения дипломной работы (проекта)

ОП. 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Ф.И.О. обучающегося: _____

Тема выпускной квалификационной работы: _____

« _____ »

№ п/п	Наименование главы, раздела ВКР	Срок выполне- ния	Дата проверки	Отметка о выпол- нении	
1	Введение				
2	Глава 1.				
3	Глава 2. О				
4	Глава 3.				
5	Заключение				
6	Список используемой литературы				
7	Приложения				
ИТОГОВАЯ проверка выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы)					
Написание отзыва					
Написание рецензии					
Предварительная защита					
Защита ВКР					

Руководитель ВКР _____ / _____ /

Ознакомлен обучающийся: _____
/ _____

Ф.И.О. обучающегося: _____ группа _____

Тема работы: _____

0-критерий не проявляется,

1- критерий проявляется частично,

2-критерий проявляется в полной мере

Модуль 1: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей**Задание модуля 1:***Время на выполнение задания - 40 минут*

Выполнить диагностику аккумуляторной батареи автомобиля.

- Определить степень заряженности АКБ

- Проверить отсутствие падения напряжения на клеммах АКБ Выявить и устранить неисправности в электрических системах автомобиля:

- до 4-х неисправностей в системе освещения и звуковой сигнализации автомобиля, системах внутреннего освещения салона и комфорта.

Система	Найдите неисправности, укажите на них эксперту перед ремонтом. Отметьте символом «X» системы, в которых присутствуют неисправности, затем покажите их эксперту.
Система внешнего освещения • Передние фары • Подсветка номерного знака • Задние фонари, габариты • Указатели поворотов • Система аварийной сигнализации • Система задних противотуманных фар • Стоп сигналы • Фонари заднего хода	
Дверь и замок • Центральный замок • Электрические стеклоподъёмники • Электропривод задней двери	
Система внутреннего освещения • Подсветка багажника • Подсветка перчаточного ящика • Задняя подсветка салона • Передняя подсветка салона	
Стеклоочистители и омыватели • Система передних стеклоочистителей и омывателей • Система задних	

стеклоочистителей и омывателей • Моторчик стеклоочистителей лобового стекла • Моторчик стеклоочистителей задней двери	
Звуковой сигнал • Система звукового сигнала	
Система кондиционирования воздуха и вентиляции • Управление отопителем	
Панель приборов • Указатели и счетчики • Контрольные лампы	
Обогрев • Обогрев заднего стекла	
Диагностический разъем • Разъем OBDII	

Операция или аспект	Контроль	Выполнение	балл
Одел грязезащит. чехол на руль, сиденье	Да/Нет		0,15
Закрепил защитный чехол на кузов автомобиля	Да/Нет		0,1
Продиагностировал АКБ (измерил напряжение)	Да/Нет		0,2
Продиагностировал АКБ нагрузочной вилкой	Да/Нет		0,25
Обнаружил неисправный АКБ	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность, заменил на новый АКБ	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,2
Обнаружил отсутствие клейма «-»	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,2
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		0,1
Обнаружил отсутствие питания замка зажигания	Да/Нет		
Устранил неисправность	Да/Нет		
Использовал электрические схемы	Да/Нет		
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		
Обнаружил отсутствие предохранителей	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,05
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр для проверки предохранителей	Да/Нет		0,1
Обнаружил отсутствие контакта правого габарита	Да/Нет		0,1

Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие контакта на моторчике дворников	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		0,15
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие контакта кнопки открывания багажника	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Обнаружил неисправные предохранители	Да/Нет		0,05
Заменил предохранители в соответствии с их номиналом			
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр для проверки выданного предохранителя	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Обнаружил неисправное реле дальнего света	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,05
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Проверил реле с использованием мультиметра	Да/Нет		0,15
Проверил выданное реле мультиметром	Да/Нет		0,15
Обнаружил неисправное реле звукового сигнала	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,05
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Проверил реле с использованием мультиметра	Да/Нет		0,15
Проверил выданное реле мультиметром	Да/Нет		0,15
Обнаружил неисправность подсветки салона	Да/Нет		0,15
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,2
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Обнаружил неисправную аварийной сигнализации	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Обнаружил неисправность омывателя	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие контакта подсветки багажника	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Обнаружил неисправность подогрева заднего стекла	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15

Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Обнаружил перегоревшую правую лампу стоп сигнала	Да/Нет		0,05
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие лампочки	Да/Нет		0,05
Устранил неисправность	Да/Нет		0,05
Обнаружил отсутствие реле поворотов, аварийной сигнализации	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Проверил выданное реле мультиметром	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,05
Обнаружил обрыв провода стоп сигналов	Да/Нет		0,3
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,2
Использовал мультиметр	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,15
Обнаружил нерабочую лампочку переднего левого поворота (скотч)	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Обнаружил отключенные 2 фишки салонного блока предохранителя	Да/Нет		0,15
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,25
Устранил неисправность	Да/Нет		0,2
Обнаружил задний левый габарит и стоп сигнал не работает (скотч)	Да/Нет		0,15
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,05
Обнаружил отключенную массу в багажнике на фары	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,15
Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Не мусорит, убрал за собой рабочее место	Да/Нет		0,2
Соблюдал ТБ	Да/Нет		0,3

Модуль 2: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Задание модуля 2:

Время на выполнение задания – 40 минут

Провести диагностику системы управления двигателем с использованием диагностического сканера:

- Определить ошибку датчика положения коленчатого вала двигателя.
- Определить неисправность электрической цепи форсунки двигателя. Выполнить операции по техническому обслуживанию двигателя на легковом автомобиле:

- Выполнить до 4-х операций из регламента работ по техническому обслуживанию двигателя.

Выполнить измерения деталей двигателя:

- Настроить измерительный инструмент.
- Измерить коренные шейки коленчатого вала двигателя
- Сделать заключение о годности к эксплуатации

Операция или аспект	Контроль	Выполнение	балл
Снял поршневые кольца	Да/Нет		0,1
Использует специнструмент	Да/Нет		0,1
Соблюдает правила ТБ (очки)	Да/Нет		0,2
Промерил толщину полуколец	Да/Нет		0,15
Промерил коренную шейку коленчатого вала поршня (результат записал)	Да/Нет		0,25
Замер производил в двух плоскостях	Да/Нет		0,1
Сделал вывод что диаметры шеек соответствуют/не соответствуют номинальному	Да/Нет		0,15
Проверил установку микрометра соответствующим калибром	Да/Нет		0,1
Промерил биение коленчатого вала (результат записал)	Да/Нет		
Промерил шатунную шейку коленчатого вала поршня (результат записал)	Да/Нет		0,25
Замер производил в двух плоскостях	Да/Нет		0,25
Сделал вывод что диаметры шеек соответствуют / не соответствуют номинальному	Да/Нет		0,15
Проверил установку микрометра соответствующим калибром	Да/Нет		0,25
Перед измерением протер шейки коленчатый вала	Да/Нет		0,2
Перед измерением протер пяты микрометр	Да/Нет		0,2
Произвел замер нутромером 2 цилиндра блока (На овальность (Верх,Середина,низ) и конусность)	Да/Нет		0,25
Произвел замер нутромером 4 цилиндра блока (На овальность (Верх,Середина,низ) и конусность)	Да/Нет		0,25
Перед измерением произвел калибровку нутромера	Да/Нет		0,15
Произвел замер в четырех поясах и двух плоскостях	Да/Нет		0,25
Сделал вывод что диаметр цилиндра соответствуют/ не соответствуют номинальному(записал в лист учета)	Да/Нет		0,15
Перед измерением протер цилиндр	Да/Нет		0,15
Произвел замер юбки 2 поршня (результат записал)	Да/Нет		0,15
Произвел замер юбки 4поршня (результат записал)	Да/Нет		0,15
Замер производил соблюдая технологию (замер производился в плоскости перпендикулярной плоскости оси поршневого пальца)	Да/Нет		0,2

Проверил установку микрометра соответствующим калибром	Да/Нет		0,15
Перед измерением протер юбку поршня	Да/Нет		0,15
Определил зазор между поршнем и цилиндром((2 поршень)результат)	Да/Нет		0,1
Определил зазор между поршнем и цилиндром((4поршень)результат записал в лист учёта)	Да/Нет		0,1
Промерил просвет канавки второго поршневого кольца(2 поршень)	Да/Нет		0,1
Промерил зазор в замке первого кольца(2 поршень)	Да/Нет		0,1
Промерил просвет канавки второго поршневого кольца(2поршень)	Да/Нет		0,1
Промерил зазор в замке первого кольца(2поршень)	Да/Нет		0,1
Померил длину болтов ГБЦ (результат записал)	Да/Нет		
Померил и рассчитал высоту кулачков впускного распределительного вала (результат записал, сделал выводы)	Да/Нет		
Перед измерением протер распределительный вал	Да/Нет		
Померил и рассчитал высоту кулачков выпускного распределительного вала (результат записал, сделал выводы)	Да/Нет		
Перед измерением протер распределительный вал	Да/Нет		
Померил диаметр шеек впускного распределительного вала (результат записал, сделал выводы)	Да/Нет		
Померил диаметр шеек выпускного распределительного вала (результат записал, сделал выводы)	Да/Нет		
Пользовался технологическими картами	Да/Нет		0,15
При выполнении работ поддерживал рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии	Да/Нет		0,1
Протер используемый инструмент	Да/Нет		0,1
Убрал инструмент и рабочее место	Да/Нет		0,1
Диагностирование и обслуживание автомобиля			
Одел грязезащит. чехол на руль, сиденье	Да/Нет		0,15
Установил противооткатные упоры	Да/Нет		0,15
Подключил вытяжку	Да/Нет		0,2
Закрепил защитный чехол на кузов автомобиля	Да/Нет		0,15
Обнаружил неисправность датчика распредвала	Да/Нет		0,2
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Использовал электрические схемы	Да/Нет		0,2
Использовал диагностический сканер при поиске ошибок	Да/Нет		0,4
Обнаружил неисправность/неисправности	Да/Нет		
Устранил неисправность	Да/Нет		
Использовал электрические схемы	Да/Нет		
Стер все ошибки сканером по окончанию работ	Да/Нет		0,25

Проверил уровень масла в системе смазки	Да/Нет		0,35
Проверил уровень охлаждающей жидкости	Да/Нет		0,25
Проверил уровень тормозной жидкости	Да/Нет		
Проверил уровень масла в КПП	Да/Нет		
Проверил уровень стеклоомывающей жидкости	Да/Нет		
Выкрутил свечи зажигания	Да/Нет		
Обнаружил неисправную свечу зажигания	Да/Нет		
Проверил зазор между электродами свечи	Да/Нет		
Использовал щуп	Да/Нет		
Установил свечи зажигания	Да/Нет		
Затянул свечи зажигания динамометрическим ключом необходимым моментом затяжки	Да/Нет		
Надел провода высокого напряжения в правильном порядке	Да/Нет		
Проверил состояние ремня ГРМ (сделал выводы)	Да/Нет		
Проверил натяжение ремня ГРМ (сделал выводы)	Да/Нет		
Произвел замену воздушного фильтра	Да/Нет		
Соблюдал ТБ	Да/Нет		0,35
Не мусорит, убрал за собой рабочее место	Да/Нет		0,3

Модуль 3: Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

Задание модуля 3:

Время на выполнение задания - 40 минут

Устранить неисправности механической коробки передач, выявленные в ходе дефектовки:

- Произвести разборку механической коробки переключения передач, выполнить дефектовку деталей, выявить неисправность механизма выбора передач, произвести замену деталей и осуществить сборку МКП в правильной последовательности.

При этом участник должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденной детали. Перед проведением экзамена участник должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправной детали.

Операция или аспект	Контроль	Выполнение	балл
Использует защитные очки при работе	Да/Нет		0,15
Не мусорит, соблюдает порядок на рабочем месте	Да/Нет		0,3
Ключом на 13 отвернул крышка коробки передач задняя	Да/Нет		0,05
Снял крышку со шпилек	Да/Нет		0,05
Обнаружил не закерненные гайки первичного и вторичного валов	Да/Нет		0,15
Выкрутил болт крепления вилки пятой передачи	Да/Нет		0,1
Зафиксировал валы КПП от проворачивания. (включил две передачи)	Да/Нет		0,15

Отвернул гайки крепления первичного и вторичного валов	Да/Нет		0,15
Поддел вилку включения пятой передачи и снял весь узел в сборе.	Да/Нет		0,15
Обнаружил не исправность синхронизатора	Да/Нет		0,15
Попросил синхронизатор	Да/Нет		0,1
Вынул вилку пятой передачи	Да/Нет		0,15
Снял шестерню 5-ой передачи. И визуально произвел осмотр.	Да/Нет		0,15
Снял втулку с вторичного вала	Да/Нет		0,15
Поддел шестерню, спрессовал её	Да/Нет		0,15
Отвернул четыре винта крепления упорной пластины. Применив ударную отвертку	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие шайбы болта крепления упорной пластины	Да/Нет		0,1
Снял упорную пластину	Да/Нет		0,1
Снял упорную шайбу	Да/Нет		0,1
Снял стопорные кольца подшипников	Да/Нет		0,15
Обнаружил не исправность стопорных кольцо	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,15
Демонтировал фиксаторы штоков переключения передач	Да/Нет		0,2
Отвернул фиксаторы штока вала задней передачи	Да/Нет		0,15
Отвернул гайки и болт крепления картера коробки передач. Вставив отвертку в пазы, отделил картер коробки передач от картера сцепления.	Да/Нет		0,1
Обнаружил разрыв сальника	Да/Нет		0,1
Попросил новый сальник	Да/Нет		0,15
Демонтировал механизм включения задней передачи.	Да/Нет		0,15
Демонтировал шток вместе с вилкой включения задней передачи	Да/Нет		0,15
Демонтировал вал с шестерней задней передачи	Да/Нет		0,15
Демонтировал шток с вилками включения 1,2 и 4 передачи	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие магнита в картере сцепления	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Вынул одновременно первичный и вторичные валы.	Да/Нет		0,15
Произвел замер зазора между шестернями и блокирующими кольцами (Износ блокирующих колец синхронизаторов)	Да/Нет		
Использовал щуп (менее 0,5 мм- признак износа)	Да/Нет		
Извлек дифференциал из корпуса	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие сателлитов	Да/Нет		0,15
Попросил сателлиты	Да/Нет		0,1
Установил сателлиты правильно	Да/Нет		0,15

Обнаружил отсутствие болта крепления зубчатого венца дифференциала	Да/Нет		0,1
Устранил неисправность	Да/Нет		0,1
Обнаружил отсутствие пружины сальника	Да/Нет		0,1
Зажал в тиски с мягкими губками вторичный вал.	Да/Нет		0,15
Снял стопорное кольцо с переднего конца вала	Да/Нет		0,15
Обнаружил неисправный подшипник вала	Да/Нет		
Спресовал подшипник	Да/Нет		
Заменял на новый	Да/Нет		
Спрессовал с вала внутреннее кольцо подшипника	Да/Нет		0,1
Съемником спрессовал ведущую шестерню главной передачи	Да/Нет		0,15
Перевернул вал. Спрессовал задний подшипник.	Да/Нет		0,15
Снял упорную шайбу	Да/Нет		0,1
Снял ведомую шестерню 4 передачи	Да/Нет		0,15
Обнаружил отсутствие стопорного кольца ступицы синхронизатора	Да/Нет		0,1
Снял ведущую шестерню главной передачи	Да/Нет		0,2
Снял ведомую шестерню 1 передачи.	Да/Нет		0,15
Используя съемник снял ведомую шестерню 2 передачи.	Да/Нет		0,15
Снял стопорное кольцо	Да/Нет		0,1
Спрессовал с помощью съемника шестерню 3 передачи	Да/Нет		0,2
Обнаружил отсутствие синхронизатора	Да/Нет		0,2
Попросил синхронизатор	Да/Нет		0,1
Обнаружил отсутствие пружины сальника	Да/Нет		0,15
Устранил неисправность	Да/Нет		0,15
Проворачивая, вынул шестерни приводов (полуосевые) из коробки. Визуально произвел осмотр сателлитов.	Да/Нет		0,1
Установил шестерню 3 передачи. Что бы конус был направлен к синхронизатору	Да/Нет		0,15
Установил блокирующее кольцо синхронизатора 3 передачи	Да/Нет		0,15
Установил скользящую муфту со ступицей синхронизатора	Да/Нет		0,15
Запрессовал шестерню 3 передачи синхронизатора муфты 3-4 передачи	Да/Нет		0,15
Установил стопорное кольцо	Да/Нет		0,15
Установил ведомую шестерню 2 передачи	Да/Нет		0,15
Установил скользящую муфту со ступицей синхронизатора и блокирующее кольцо с промежуточными кольцами синхронизатора 2 передачи	Да/Нет		0,15

Запрессовал ведомую шестерню 2 передачи.	Да/Нет		0,2
Установил стопорное кольцо ступицы	Да/Нет		0,2
Установил ведомую шестерню 1 передачи	Да/Нет		0,15
Установил ведущую шестерню главной передачи	Да/Нет		0,15
Установил стопорное кольцо ступицы синхронизатора	Да/Нет		0,2
Установил блокирующее и промежуточные кольца синхронизатора 4 передачи	Да/Нет		0,2
Установил ведомую шестерню 4 передачи	Да/Нет		0,1
Установил упорную шайбу	Да/Нет		0,1
Запрессовал на вал задний подшипник	Да/Нет		0,15
Запрессовал на вал внутренне кольцо подшипника	Да/Нет		0,2
Установил стопорное кольцо.	Да/Нет		0,15
Проверил работоспособность вторичного вала	Да/Нет		0,15
Установил дифференциал в сборе	Да/Нет		0,2
Установил одновременно первичный и вторичный валы	Да/Нет		0,1
Установил промежуточную шестерню и ось заднего хода.	Да/Нет		0,15
В правильной последовательности установил штоки и вилки переключения передач	Да/Нет		0,2
Соединил картер коробки с картером сцепления	Да/Нет		0,15
Выбрал регламентированный момент затяжки гаек крепления картера коробки к картеру сцепления. Произвел затяжку. 15.7-25.5(ставить 6-7 Н*м)	Да/Нет		0,2
Завернул фиксаторы штоков	Да/Нет		0,15
Установил на место стопорные кольца подшипников.	Да/Нет		0,25
Закрепил пластину подшипников ударной отверткой	Да/Нет		0,15
Попросил новые гайки первичного и вторичного валов	Да/Нет		0,15
Завернул гайки валов с необходимым моментом затяжки 120.-149.2 (ставить 60-70 Н*м)	Да/Нет		0,2
Зафиксировал гайки валов от самовыворачивания	Да/Нет		0,2
Установил и наживил заднюю крышку.	Да/Нет		0,1
Закрутил гайки задней крышки	Да/Нет		0,15
Выбрал момент затяжек гаек задней крышки 15.7-25.5 (ставить 6-7 Н*м)	Да/Нет		0,2
Использует технологическую карту	Да/Нет		0,25
Соблюдает технику безопасности	Да/Нет		0,25
Проверил правильность сборки	Да/Нет		0,15
Сложил инструмент. Убрал рабочее место	Да/Нет		0,25

Таблица № 6 – Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице

	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
--	---------	--

Схема оценивания	1 бал	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

Для оценки качества выполнения демонстрационного экзамена, а также оценки уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе применяется высокий уровень оценивания знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач:

Оценка «отлично»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- комплексность демонстрации практических результатов работы, их целостное освещение и комментарий.

Оценка «хорошо»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- демонстрации практических результатов работы, их освещение и комментарий имеют небольшие неточности.

Оценка «удовлетворительно»:

- слабое владение материалом;
- профессиональное использование терминологии;
- демонстрации практических результатов работы на низком профессиональном уровне или ее отсутствие.

Оценка «неудовлетворительно»:

- незнание теории вопроса;
- отсутствие демонстрации практических результатов работы.

Подпись эксперта _____ (_____)

Дата «__» _____ 20__ г

Министерство образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Оценочный лист
дипломного проекта (работы)
специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Ф.И.О. студента _____

Тема работы _____

Предмет оценивания	Показатели	Критерии 0-критерий не проявляется 1-критерий проявляется частично 2-критерий проявляется в полной мере	Макс. балл	Балл студента
ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	точность расчётов	рассчитана стоимость капитальных вложений для проектирования зоны ТО, ТР, Д-1, Д-2 с учётом цен основных фондов	2	
		рассчитаны затраты по всем статьям себестоимости (ОФЗП овф, матер.ресурсы, общехоз.расходы)	2	
		выполнены расчёты технико-экономических показателей, на основании которых прогноз срока окупаемости составляет до 3-4 лет	2	
	обоснованность выполненных расчётов	обоснована экономическая эффективность проекта по внедрению зоны ТО, ТР, Д-1, Д-2 на основании экономии затрат на техническое обслуживание транспортных средств для предприятий	2	
		планировка зоны ТО, ТР, Д-1, Д-2, ремонтного участка выполнена с учётом выбранного оборудования и оснастки	2	
	соответствие организации ТО и ремонта «Положению о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»	определён разряд работ и квалификация рабочего ремонтного участка на основании вида выполняемых работ	2	
		определены требования к оборудованию для проверки технического состояния узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения подвижного состава автомобильного транспорта	2	
		определён рациональный режим работы при организации ТО и ремонта автомобилей	2	
	эффективность работы организации ТО и ремонта автомобилей			

	обоснованность метода организации работ на проектируемом объекте	предложен оптимальный метод организации ТО и ремонта	2	
		указана последовательность и содержание работ, выполняемых на постах, рабочих местах, с учётом количества исполнителей	2	
		осуществлено сравнение с организацией работы участка (зоны) до проектирования	2	
	соответствие разработки технологического решения проекта «Общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта» (ОНТП-01-09)	в проекте предусмотрено совершенствование предмета проектирования (автомобильная техника, парка АТО и др.)	2	
ПК1.2.Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте	соответствие мероприятий по техническому контролю требованиям «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»	подобрана технологическая оснастка в соответствии с видом выполняемых работ ремонтного участка	2	
		в технологической карте указаны мероприятия по проведению определённого вида технического контроля транспортного средства	2	
		разработана технологическая карта и подобрана технологическая оснастка в соответствии с инструкцией по охране труда и техники безопасности	2	
ПК1.3.Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	соответствие технологической карты требованиям технологического процесса	последовательно указаны операции по техническому обслуживанию и ремонту узлов и агрегатов, диагностике	2	
		содержание технологической карты соответствует условиям зоны, ремонтного участка	2	
		взаимосвязь конструкторской части с технологическим процессом проектируемого объекта (осуществлён анализ принятой конструкции, доказана техническая и экономическая целесообразность)	2	
		разработанная технологическая документация способствует	2	

		интенсификации производства и росту производительности труда		
	эффективность применения ИКТ	для оформления графической части применялись автоматизированные системы проектирования и управления	2	
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	обоснованность темы дипломного проекта	определена актуальность выбранной темы с учётом специфики автотранспортного предприятия или СТОА	2	
		введение раскрывает тему дипломного проекта (имеется мотивировка технологического проектирования рассматриваемого объекта)	2	
		сделано заключение о пригодности проекта для внедрения на производстве, имеются предложения по реализации проекта	2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	соответствие способов деятельности поставленной цели	задачи работы обоснованы с учётом базовых теоретических положений и передового опыта	2	
		выбор оборудования соответствует особенностям технологического процесса	2	
		организационная часть проекта содержит все необходимые этапы для достижения цели работы	2	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективность использования и представления информации	в тексте ВКР имеются ссылки на источники информации, в т.ч. на нормативную документацию	2	
		графическая часть информативна, грамотно использованы знаки кодирования информации	2	
		информация в докладе представлена логично и последовательно	2	
		на основании анализа производственной деятельности автотранспортного предприятия или СТОА определены основные недостатки в организации и проведении работ, обосновывающие необходимость проектирования по объекту	2	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно	эффективность диалога	соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с членами ГЭК	2	
		применяет современную научную и профессиональную терминологию	2	

общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		даёт полный, развёрнутый ответ на вопрос	2	
		при обосновании своей позиции ссылается на актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности	2	
ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	эффективность проектирования	предложения, описанные в проекте, способствуют интенсификации производства и росту производительности труда на рабочих местах	2	
		использованы современные методы технико-экономического анализа	2	
Рецензия (положительная без замечаний – 2 балла, положительная с замечаниями- 1 балл, отрицательная – 0 баллов)			2	
Отзыв руководителя (положительный без замечаний – 2 балла, положительный с замечаниями- 1 балл, отрицательный – 0 баллов)			2	
Итого баллов			75	
Оценка				

«отлично» - 100-96%, «хорошо» - 95-80%, «удовлетворительно» - 79-70%, «неудовлетворительно» - менее 70%

75-72 балла – «отлично»

71-61 балл- «хорошо»

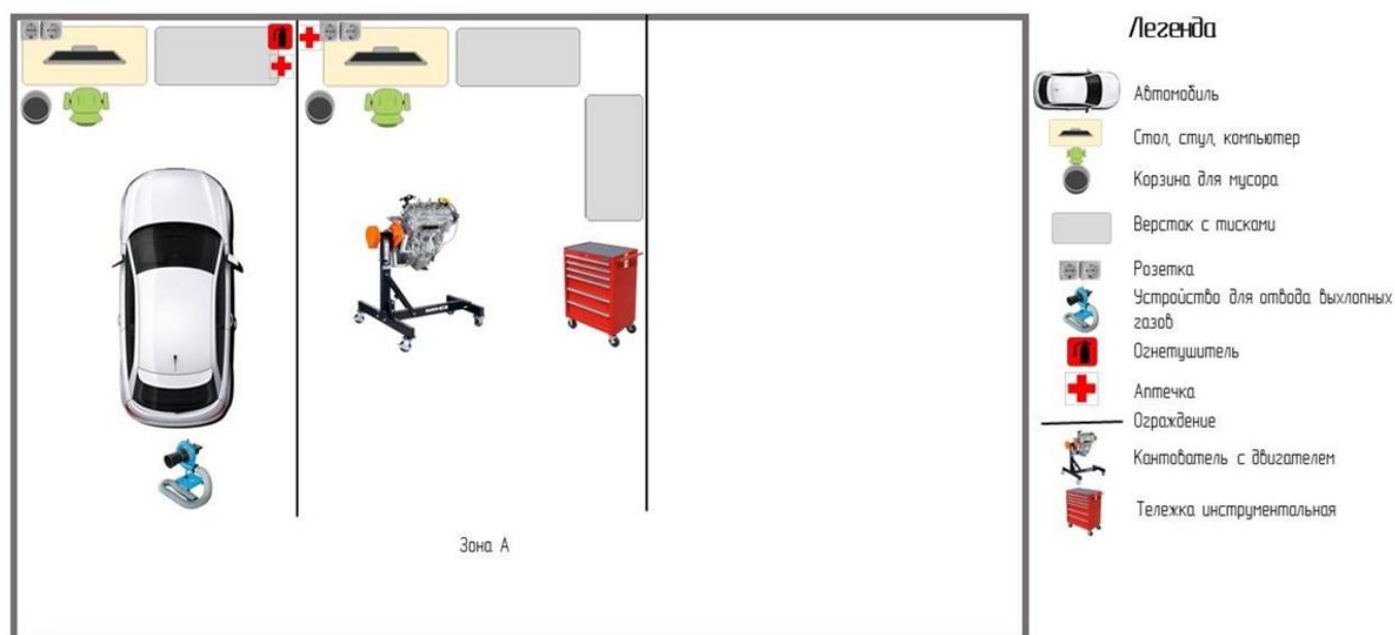
60-53 балла- «удовлетворительно»

менее 53 баллов – «неудовлетворительно»

Подпись _____ (_____)

Дата «_____» _____ 2026 год

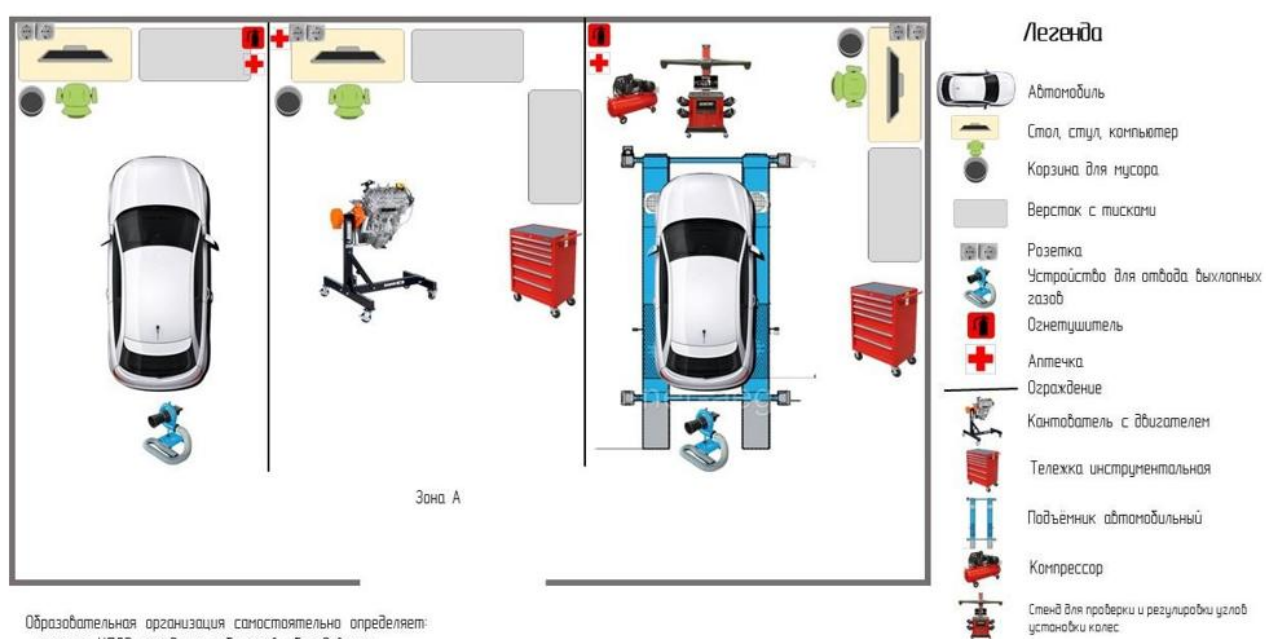
Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Образовательная организация самостоятельно определяет:

- размеры ЦПДЭ, исходя из габаритов оборудования;
- место расположения общего (коллективного) пользования участниками ДЭ, рабочее место главного эксперта и членов экспертной группы ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



Образовательная организация самостоятельно определяет:

- размеры ЦПДЭ, исходя из габаритов оборудования;
- место расположения общего (коллективного) пользования участниками ДЭ, рабочее место главного эксперта и членов экспертной группы ДЭ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Сводный оценочный лист
дипломной работы/дипломного проекта

группа 421 ОПОП

Дата: _____

3

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Председатель ГЭК	Сопредседа- тель ГЭК	Член ГЭК 1	Член ГЭК 2	Член ГЭК 3	Средний балл	Оценка
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

Председатель ГЭК _____ (.....)
 Сопредседатель ГЭК _____ (.....)
 Члены ГЭК 1. _____ (.....)
 2. _____ (.....)
 3. _____ (.....)

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

ОТЗЫВ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

Группа № _____ специальность _____

Ф.И.О. _____
обучающегося _____
Тема дипломного проекта (работы) _____

1.Соответствие проекта заданию _____

2.Степень самостоятельности обучающегося _____

3.Уровень проявления компетенций _____

4.Анализ выполнения проекта (работы):

4.1.Применение информационно-коммуникационных технологий _____

4.2.Техническая грамотность _____

4.3.Практическая пригодность для внедрения в производство _____

5.Качество оформления пояснительной записки и графической части _____

6.Замечания по проекту _____

7.Общий
вывод _____

Оценка проекта (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Сведения о руководителе проекта:

Ф.И.О. _____

Должность
(кв.категория) _____

Место работы _____

« ____ » _____ 2025 г. Подпись _____

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу в виде дипломной работы(проекта)

Обучающийся _____

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей «»

Тема дипломной работы/дипломного проекта

Характеристика выполнения основных разделов работы/проекта:

Оценка реального значения работы/проекта:

Оценка качества выполнения
оценки. _____

Замечания по работе/проекту:

Общий вывод рецензент:

Сведения о рецензенте:

Ф.И.О. _____

Место работы _____

Дата «___» _____ 2025 г.

Подпись рецензента _____ (_____)