

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

Трофимова Д.Ф.

«26» декабря 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГА ПОУ «ДИТК»

В.Г. Матвеева

«26» декабря 2015 г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

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

2025-2026 учебный год

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчики:

Варанкин В.С. – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Бобров П.В. – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Воронцов П.А. - преподаватель дисциплин профессионального цикла

СОГЛАСОВАНО

Предприятие ООО «Дальнегорский ПК»

Должность Заместитель начальника отдела кадров

ФИО Матвеева Наталья Владимировна

Подпись \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Наименование регионального учебно-методического объединения (РУМО):  
«Наземный транспорт и логистика (автомобильный транспорт)»

Председатель Мартынова Наталья Николаевна

(ФИО)

Подпись \_\_\_\_\_

Рассмотрена и рекомендована к утверждению  
на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 4 от «11» 12 2015 г.

Председатель ЦМК Г.Ю. Гаврикова /Е.Ю. Гаврикова/

## СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	8
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК .....	8
ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	8
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	10
ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА.....	13
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ .....	15
ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ .....	15
Приложение 1 .....	17-62

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762;

- Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей от 09.12.2016 г. N 1568;

- Приказом министерства профессионального образования и занятости населения Приморского края от 16.12.2025 № 455 «О проведении государственной итоговой аттестации выпускников краевых государственных профессиональных образовательных учреждений, подведомственных министерству профессионального образования и занятости населения Приморского края, в 2026 году»;

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК»;

- Положением о порядке подачи и рассмотрения апелляции в период проведения государственной итоговой аттестации в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Дальнегорский индустриально-технологический колледж».

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по *специальности* 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей присваивается квалификация: специалист.

Программа ГИА является частью ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Программа государственной итоговой аттестации рассматривается на заседании цикловой методической комиссией, согласовывается с представителем предприятия, с региональным учебно-методическим объединением «Техника и технологии наземного транспорта», заместителем директора по учебно-производственной работе и утверждается директором КГА ПОУ «ДИТК».

**Список используемых сокращений**

ГИА – государственная итоговая аттестация

ДЭ – демонстрационный экзамен

ДЭ БУ – демонстрационный экзамен базового уровня

ДЭ ПУ – демонстрационный экзамен профильного уровня

КОД – комплект оценочной документации

ОК – общая компетенция

ОМ – единый оценочный материал

ПА – промежуточная аттестация

ПК – профессиональная компетенция

СПО – среднее профессиональное образование

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа ГИА является обязательной для всех обучающихся, завершающих освоение образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, а также для администрации, преподавателей и членов государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), участвующих в проведении ГИА.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

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

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

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

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

(в редакции Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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**

<b>Код и наименование вида деятельности (ВД)</b>	<b>Код и наименование профессионального модуля (ИМ), в рамках которого осваивается ВД</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
ВД.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
ВД.02 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ВД.03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ВД.04 Проведение кузовного ремонта	ПМ.04 Проведение кузовного ремонта

ВД.05 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПМ.05 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ВД.06 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПМ.06 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ВД.07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Таблица 2

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

<b>Оцениваемые виды деятельности</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ВД.01 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.
ВД.02 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.
ВД.03 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.
ВД.04 Проведение кузовного ремонта	ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
	ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
	ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.
ВД.05 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
	ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
	ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

	ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ВД.06 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.
	ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
	ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.
	ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
ВД.07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК.7.1 Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. ПК.7.2 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. ПК 7.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## **СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Выпускники, освоившие программу по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня с вариативной частью и защиты дипломного проекта (работы).

Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей в соответствии с ФГОС СПО. Тематика дипломного проекта (работы) представлена в Приложении 1.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности (комплексные задачи) в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД). Комплект оценочной документации на демонстрационный экзамен 2026 году представлен в Приложении 2.

Подготовка к государственной итоговой аттестации определяется этапами выполнения форм и видов ГИА. На подготовку и проведение государственной итоговой аттестации отводится 6 недель

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и полностью выполнившие учебный план по основной профессиональной образовательной программе.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Дипломный проект (работа)**

Общее руководство дипломного проекта (работы) осуществляется руководителем дипломного проекта (работы), который содействует выпускнику в разработке плана, определяет задание по этапам, осуществляет постоянный контроль за ходом выполнения исследования, проводит необходимое научное консультирование, корректирует работу студента по подбору необходимой литературы. По завершении работы руководитель представляет письменный отзыв, в котором делает заключение о готовности студента к защите дипломной работы на заседании ГЭК.

В случае необходимости может проводиться предварительная защита дипломного проекта (работы). На предварительной защите студент кратко представляет работу и отвечает на вопросы преподавателей осваиваемого профиля. Процедуру предзащиты рекомендуется проводить с заслушиванием отзыва руководителя и представлением текста дипломного проекта (работы) с использованием мультимедийной презентации.

После проверки дипломного проекта (работы) руководитель вместе с отзывом представляет дипломную работу заместителю директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за 14 дней до защиты в одном экземпляре в сброшюрованном виде и на электронном носителе. В отзыве руководитель указывает степень соответствия содержания работы заявленной теме, а также требованиям.

Рецензентами могут выступать специалисты из числа работников предприятий, хорошо владеющие вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта (работы). Рецензент оценивает актуальность, степень соответствия содержания дипломного проекта (работы) обоснованность и доказательность выводов и т.п. Содержание рецензии доводится до выпускника не позднее, чем за 2 дня до защиты дипломного проекта (работы).

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На защиту отводится до 20 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК



по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК. В случае его отсутствия рецензия зачитывается секретарем ГЭК. На защите могут присутствовать руководители дипломного проекта (работы), рецензенты, работодатели. Все присутствующие могут задавать вопросы по содержанию работы.

#### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня с вариативной частью проводится на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), из размещенных на официальном сайте ФГБОУ ДПО ИРПО.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### Критерии оценивания дипломного проекта (работы)

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются на основе оценочных суждений, представленных в отзыве руководителя дипломного проекта (работы), письменных рецензиях и выступлениях рецензентов, замечаниях председателя и членов ГЭК, данных по поводу основного содержания работы, и ответов студента на вопросы, поставленные в ходе защиты. ГЭК оценивает все этапы защиты дипломного проекта (работы) – презентацию результатов работы, понимание вопросов и ответы на них, умение вести научную дискуссию (в том числе с рецензентами), общий Критерии оценивания дипломного проекта (работы), уровень подготовленности студента, демонстрируемые в ходе защиты компетенции представлены в таблице 3.

Таблица 3

Оценка	Критерии
5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы;</li> <li>- содержание как целой работы, так и ее частей связано с темой работы;</li> <li>- доклад на тему представленной к защите дипломного проекта (работы) выполнен студентом грамотно, четко и аргументировано;</li> <li>- во время защиты студент демонстрирует знание проблемы, понимание материала, дает точные определения и правильные формулировки в представленном дипломном проекте (работе), при этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;</li> <li>- соблюдены все правила оформления работы;</li> <li>- на дополнительные вопросы членов ГЭК студент дает полные и исчерпывающие ответы</li> </ul>
4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения;</li> <li>- доклад на тему представленного к защите дипломного проекта (работы) выполнен студентом грамотно, четко и аргументировано;</li> <li>- во время защиты студент не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы;</li> <li>- есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок;</li> <li>- автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах</li> </ul>

Оценка	Критерии
3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы;</li> <li>- доклад на тему представленного к защите дипломного проекта (работы), содержит неточности в формулировке понятий, терминов. Изложение материала недостаточно связано и последовательно;</li> <li>- во время защиты студент показывает знание и понимание основных вопросов представленного дипломного проекта (работы);</li> <li>- на поставленные по тематике, данного дипломного проекта (работы) вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы;</li> <li>- оформление работы не во всем соответствует предъявляемым требованиям;</li> <li>- имеет удовлетворительный отзыв рецензента и руководителя дипломного проекта (работы)</li> </ul>
2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и тема работы плохо согласуются между собой;</li> <li>- доклад на тему представленного к защите дипломного проекта (работы) содержит ошибки в формулировке понятий, терминов;</li> <li>- много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок;</li> <li>- автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг;</li> <li>- студент неуверенно излагает материал при защите, допускает ошибки при ответе или не отвечает на большинство дополнительных вопросов, заданных членами ГЭК при защите</li> </ul>

### Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Для перевода баллов, выставленных экспертами в ходе оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена для выпускников применять следующую шкалу перевода, представленную в таблице 4.

Таблица 4

Оценка	2 (неудовлетвори тельно)	3 (удовлетвори тельно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-49,99%	50,00-64,99%	65,00-89,99%	90,00-100%

## ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА

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

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа. Апелляция о нарушении Положения 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 с участием не менее двух третей ее состава. 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 Положения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Положения 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 приказом директора без отчисления такого выпускника из колледжа в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

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

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- 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).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей инвалидов и инвалидов:

- а) для слепых: задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе 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 по системе 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 инструкция о порядке проведения государственной аттестации 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; г) 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; д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в колледж письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды – оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.



**Тематика дипломного проекта (работы)**

1. Проект организации участка по восстановлению узлов и агрегатов на базе грузового автотранспортного предприятия.
2. Модернизация конструкции внедорожника УАЗ «Патриот» с целью повышения его вездеходных качеств.
3. Разработка поста для диагностирования, обслуживания и ремонта дизельных ДВС (на базе АТП).
4. Проект городской станции техобслуживания с организацией сварочного цеха.
5. Оснащение зоны ТО-2 автобусного парка необходимым технологическим оборудованием.
6. Организация участка по ремонту топливной аппаратуры дизельных двигателей на грузовом АТП.
7. Планировка дорожного автосервиса с выделением зоны для настройки световых приборов автомобилей.
8. Проект специализированного поста по диагностике и ремонту электронных систем управления двигателем (ЭБУ) на городской СТО.
9. Создание участка для текущего ремонта и ТО автомобилей IVECO Trakker в условиях автопредприятия.
10. Разработка технологического процесса восстановления коленвалов в рамках участка ТО и ремонта (на примере предприятия).
11. Проект участка по обслуживанию и ремонту ходовой части грузовиков с разработкой планировочных решений.
12. Организация шиномонтажного поста с оборудованием для правки колесных дисков легковых авто на СТО.
13. Реконструкция зоны обслуживания и ремонта шасси автомобилей КАМАЗ-5320 в условиях АТП.
14. Проект малярно-кузовного участка с зоной антикоррозийной обработки в городском автосервисе.
15. Технологическое переоснащение агрегатного участка для спецтранспорта на автопредприятии.
16. Разработка поста углубленной инструментальной диагностики с тяговым стендом для легковых автомобилей.
17. Проект зоны технического обслуживания (ТО-1) пассажирских автобусов с оптимизацией техпроцесса.
18. Создание участка кузовного ремонта с отделением для сварочных и жестяницких работ (легковой транспорт).
19. Организация участка по ремонту двигателей легковых автомобилей на базе городской станции обслуживания.
20. Проект техпроцесса восстановления первичных валов МКПП на участке ремонта автомобилей (на примере организации).
21. Проектирование зоны ТО-1 с выделенным постом для смазочно-заправочных операций (легковые авто).
22. Планировка и оснащение шиномонтажной мастерской (на примере конкретной организации).
23. Разработка участка по ремонту агрегатов трансмиссии легковых авто в условиях городского сервиса.
24. Проект организации участка ТО и ремонта с технологией восстановления ведомых дисков сцепления.
25. Совершенствование работы зоны ремонта и обслуживания ГРМ грузового транспорта.

26. Оптимизация участка ТО и ремонта кривошипно-шатунного механизма (КШМ) грузовых автомобилей.
27. Проект специализированного участка по установке и обслуживанию ГБО на легковые автомобили в условиях АТП.
28. Организация моторного цеха с участком обкатки и испытаний ДВС для грузового автопарка.
29. Проектирование участка антикоррозийной и шумоизоляционной обработки кузовов на городской СТО.
30. Реконструкция и оснащение шиномонтажного отделения на базе автотранспортного предприятия.
31. Проект зоны ТО и ТР для автомобилей МАЗ-103 в условиях городского пассажирского парка.
32. Организация участка диагностики и обслуживания автоматических трансмиссий (АКПП) грузовиков MAN.
33. Разработка участка для кузовных и окрасочных работ на станции технического обслуживания.
34. Проект участка ТО и ремонта системы смазки двигателей легковых автомобилей.
35. Создание поста диагностики и обслуживания топливных систем легковых автомобилей на дорожной СТО.
36. Проект кузнечно-сварочного отделения в зоне технического обслуживания автобусного парка.
37. Разработка участка по восстановлению полуосей ведущих мостов в рамках ремонтной зоны предприятия.
38. Организация универсального поста технического обслуживания на базе действующей организации.
39. Внедрение поста 3D-развал-схождения (УУК) в зоне ТО-1 для легкового транспорта.
40. Проектирование участка ремонта агрегатов трансмиссии грузовиков на базе АТП.
41. Разработка конструктивного решения по интеграции кондиционера в автомобиль УАЗ «Патриот».
42. Проект зоны текущего ремонта (ТР) с постом ремонта рулевых механизмов переднеприводных авто.
43. Организация сварочного поста в условиях городской станции техобслуживания.
44. Проект участка по диагностике и ремонту электрооборудования автобусов при пассажирском АТП.
45. Создание специализированного моторного участка на примере действующей организации.
46. Разработка участка по ремонту и покраске кузовных элементов на базе автотранспортного предприятия.
47. Проект участка технического обслуживания и диагностики грузовиков IVECO с составлением диагностической карты.
48. Оптимизация процессов на участке ТО и ремонта системы смазки двигателей ВАЗ (на примере СТО).
49. Проектирование сборочно-сварочного отделения в структуре станции техобслуживания.
50. Организация участка по обслуживанию и ремонту рессор автобусов на городской СТО.
51. Разработка комплекса по диагностике двигателей на городской станции обслуживания легковых авто.

52. Проект зоны ТО-2 с организацией постов шиномонтажа и крепежных работ для грузового транспорта.
53. Создание участка механизации смазочных работ при обслуживании автобусов в пассажирском АТП.
54. Проект слесарно-механического цеха для восстановления деталей легковых автомобилей на СТО.
55. Организация шиномонтажного поста с механизацией процессов и балансировкой на дорожной СТО.
56. Проект участка восстановления вторичных валов КПП в рамках зоны ремонта (на примере организации).
57. Совершенствование зоны ТО и ремонта газораспределительного механизма (ГРМ) легковых авто (на базе АТП).
58. Проект аккумуляторного цеха в составе зоны ТО и ремонта грузового автопредприятия.
59. Организация поста диагностики и ремонта ходовой части и рулевого управления легковых автомобилей.
60. Разработка участка антикоррозийной защиты и малярных работ для городской СТО.
61. Проект специализированного поста по обслуживанию и ремонту пассажирских автобусов в АТП.
62. Организация комплексного участка ТО, ремонта и диагностики автомобилей на примере предприятия.
63. Проект участка по ремонту МКПП легковых автомобилей в рамках зоны техобслуживания.
64. Предложения по модернизации участка обслуживания и ремонта бензиновых ДВС.
65. Проект зоны ТО-2 с выделенным постом для замены технических жидкостей (легковые авто).
66. Организация поста диагностики, ремонта и обслуживания топливной аппаратуры на дорожной СТО.
67. Создание участка шиномонтажа для легкового транспорта в условиях городского сервиса.
68. Проект городской СТО с цехом диагностики двигателей внутреннего сгорания.
69. Разработка участка по диагностике и ремонту рулевого управления легкового транспорта.
70. Проект участка по восстановлению кузовных деталей и покраске в условиях АТП.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Наименование квалификации (наименование направленности)	Специалист

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 №1568
Уровень демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 23.02.07-1-2026

**Комплекс требований для проведения ДЭ**

КОД ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные АО «ГМК «Дальполиметалл» заинтересованного в подготовке кадров соответствующей квалификации. КОД ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части – инвариантную часть и вариативную часть.

**Общие организационные требования:**

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях смоделированных производственных процессов.

2. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

3. КГА ПОУ «ДИТК» обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ является площадка в КГА ПОУ «ДИТК» по адресу г. Дальнегорск, проспект 50 лет Октября, д. 18.

6. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. КГА ПОУ «ДИТК» знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, 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 ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. КГА ПОУ «ДИТК» обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

14. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

15. Продолжительность ДЭ не более – 5 часов 00 минут.

#### **Требования к содержанию КОД.**

Единое базовое ядро содержания КОД (таблица 1) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ.

Таблица 1

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД</b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	Навык: проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей
	ПК 2.2 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

Содержательная структура КОД представлена в таблице 2.

Таблица 2

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	№ Модуля
<b>Инвариантная часть КОД</b>			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	Навык: проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей	1
	ПК 2.2 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Навык: проведение технического контроля и диагностики автомобильных двигателей	2
		Умение: осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач	
	ПК 1.3 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 3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Навык: проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей	3

	ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	<p>Навык: осуществление технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p> <p>Умение: выбор методов и технологий технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей</p>	
<b>Вариативная часть КОД</b>			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Навык: проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.	
	ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	<p>Навык: осуществление технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей (в части электрооборудования).</p> <p>Умения: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств.</p>	
	ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Умения: разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей.	

	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей.	
	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	
	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: реализуется через «диагностику электронных систем» (использование сканеров, мотор-тестеров) и «поиск информации» (интернет-базы данных).	
	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: реализуется через знание «базовых схем включения» и умение «разрабатывать технологический процесс» (работа с технологическими картами и мануалами).	
Перечень модулей			
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи		
Модуль 1	Обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиля		
Модуль 2	Выполнение работ по двигателю		
Модуль 3	Выполнение работ по шасси автомобиля		



**Требования к оцениванию.**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
Инвариантная часть			
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
ВСЕГО (инвариантная часть)			75,00
Вариативная часть			
1	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиле	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	5,00
2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	5,00
3	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиле	Осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	5,00

4	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в редакции Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)	<b>5,00</b>
5	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Проведение технического контроля электрооборудования и электронных систем автомобилей.	<b>5,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)</b>			<b>25,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>			<b>100,00</b>

**Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,  
средств обучения и воспитания**

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в таблице 4.

Таблица 4

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	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Единица измерения
Перечень оборудования					
1.	Стол	Габариты не менее 1000*600 мм. Материал ЛДСП. Толщина столешницы 22 мм	На 1 раб. место	3	шт
2.	Стул	Вес пользователя до 120 кг, высота min (мм): 830, ширина сиденья (мм): 480, высота спинки (мм): 340, глубина сиденья min (мм): 410	На 1 раб. место	3	шт
3.	ноутбук	Процессор частота не ниже 4,2 ГГц Оперативная память DDR4 не менее 16 гб; Блок питания не менее 650W	На 1 раб. место	3	шт
4.	Тиски	Должны обеспечивать закрепление деталей при выполнении различного рода слесарных работ.	На 1 раб. место	3	шт
5.	Нагубники	Приспособление для тисков, обеспечивающие крепление детали без повреждений.	На 1 раб. место	3	набор
6.	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, приводимое в движение двигателем внутреннего сгорания.	На 1 раб. место	2	шт

7.	Верстак	Мебель металлическая хозяйственно - бытового назначения с местом (нишами) для оборудования и инструмента.	На 1 раб. место	4	шт
8.	Накидка (крылья, бампер)	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ.	На 1 раб. место	6	шт
9.	Зарядное устройство 12v	Электронное устройство для заряда электрических аккумуляторов энергией от внешнего источника.	На 1 раб. место	2	шт
10.	Тестер цифровой (мультиметр)	Прибор для измерения различных параметров постоянного или переменного тока, основными из которых являются напряжение, сила тока и сопротивление.	На 1 раб. место	2	шт
11.	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем автомобиля. Необходим в случае возможности его применения на предоставленном автомобиле.	На 1 раб. место	1	шт
12.	Двигатель	Двигатель внутреннего сгорания, бензиновый/дизельный без навесного оборудования.	На 1 раб. место	1	шт
13.	Кантователь для двигателя	Стенд для сборки и разборки двигателей соответствующей массы.	На 1 раб. место	1	шт
14.	Тележка инструментальная	Оборудование для хранения и перемещения инструментов	На 1 раб. место	2	шт
15.	Маслѐнка	Специализированное приспособление,	На 1 раб. место	2	шт

		предназначенное для смазывания маслом трущиеся детали механизмов и машин, или доливки в различные узлы и агрегаты автомобилей.			
16.	Подъёмник автомобильный	Устройство, предназначенное для подъёма автомобиля соответствующей массы, или осмотровая канава, с возможностью вывешивания передней и/или задней части автомобиля.	На 1 раб. место	1	шт
17.	Стяжка пружины	Приспособление для сжатия и фиксации пружины подвески с амортизационной стойкой.	На 1 раб. место	1	шт
18.	Компрессор	Компрессор (пневмолиния) с пистолетом и манометром для накачки шин	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).	На 1 раб. место	1	шт
<b>Перечень инструментов</b>					
1.	Набор с инструментом	Набор слесарных инструментов, для выполнения работ по ремонту автомобиля, узлов, агрегатов.	На 1 раб. место	3	набор
2.	Набор для разборки салона	Приспособления с различными формами для снятия элементов декоративных частей салона автомобиля без повреждения.	На 1 раб. место	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.	На 1 раб. место	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.	На 1 раб. место	2	набор
5.	Пробник диодный	Устройство для контроля наличия напряжения в проверяемой цепи, поиска необходимых цепей	На 1 раб. место	2	шт
6.	Лампа переноска	Переносное оборудование, предназначенное для освещения рабочей зоны.	На 1 раб. место	3	шт
7.	Зеркальце на ручке	Аксессуар, предназначенный для осмотра полостей автомобильных	На 1 раб. место	3	шт

		агрегатов и визуального увеличения деталей в труднодоступных местах.			
8.	Магнит с телескопической или гибкой ручкой	Магнит с телескопической или гибкой ручкой.	На 1 раб. место	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.	На 1 раб. место	2	шт
10.	Набор микрометров	Измерительное оборудование, предназначенное для измерения наружных размеров изделий. Точность и предел измерений должны соответствовать требованиям технической документации.	На 1 раб. место	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	На 1 раб. место	2	шт
12.	Магнитная стойка для индикатора часового типа	Магнитная стойка для фиксации и удержания	На 1 раб. место	2	шт

		индикатора часового типа			
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.	На 1 раб. место	1	шт
14.	Набор пинцетов	Инструмент, для работы с мелкими деталями, имеющий зажимную часть различной формы.	На 1 раб. место	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.	На 1 раб. место	2	набор
16.	Угломер	Угломерный прибор, предназначенный для измерения угла доворота резьбовых соединений	На 1 раб. место	1	шт
17.	Оправка для поршневых колец	Приспособление для установки поршня в блок цилиндров.	На 1 раб. место	1	шт
18.	Резиновый молоток (Киянка)	Инструмент позволяет осуществлять удары необходимой силы, при этом не повреждая материал.	На 1 раб. место	1	шт



19.	Фиксатор распределительных валов	Приспособление для фиксации распределительного вала двигателя.	На 1 раб. место	1	шт
20.	Блокиратор маховика	Приспособление для жёсткой фиксации маховика коленчатого вала.	На 1 раб. место	1	шт
21.	Рассухариватель клапанов	Универсальное приспособление для снятия и установки клапанов на двигателях со снятой головкой блока цилиндров.	На 1 раб. место	1	шт
22.	Съёмник сальников коленчатого и распределительных валов	Инструмент для снятия сальников различных типов.	На 1 раб. место	1	шт
23.	Съёмник сальников клапанов	Инструмент для снятия и установки сальников клапанов в условиях ограниченного пространства вне зависимости от конфигурации.	На 1 раб. место	1	шт
24.	Призмы	Измерительный инструмент для установки круглых деталей при контрольно - проверочных работах.	На 1 раб. место	1	набор
25.	Набор щупов	Набор измерительных калиброванных пластин для проверки зазоров между поверхностями.	На 1 раб. место	1	набор
26.	Ключ для натяжки натяжного ролика ремня	Инструмент, предназначенный для натяжки ремня ГРМ двигателей.	На 1 раб. место	1	шт
27.	Приспособление для проверки натяжения ремней	Приспособление для проверки натяжения ремней ГРМ двигателей.	На 1 раб. место	1	шт
28.	Клещи для установки поршневых колец	Инструмент, предназначенный для снятия и установки поршневых колец	На 1 раб. место	1	шт
29.	Набор силовых монтажек	Инструмент, предназначенный для проведения ремонтных	На 1 раб. место	1	набор

		и диагностических работ силовым методом			
30.	Съёмник шаровой опоры/рулевого наконечника	Устройство предназначено для демонтажа шаровых опор, рулевых наконечников, стабилизаторов и прочих деталей ходовой части автомобиля.	На 1 раб. место	1	шт
31.	Тестер для проверки качества тормозной жидкости	Прибор для проверки качества тормозной жидкости.	На 1 раб. место	1	шт
32.	Набор для обслуживания тормозных цилиндров	Инструмент для возврата поршней тормозных суппортов дисковых тормозов.	На 1 раб. место	1	набор
33.	Щипцы для зажима тормозных шлангов	Приспособление для зажима тормозных шлангов при ремонте тормозной системы.	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.	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.	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.	На 1 раб. место	3	шт
<b>Перечень расходных материалов</b>					

1.	Ручка	Шариковая. Цвет: синий	На 1 раб. место	3	шт
2.	Бумага	Формат А4. Цвет: белый	На 1 раб. место	3	лист
3.	Комплект реле	Реле автомобильное 4-х конт 12В 20А Реле автомобильное 4-х конт 12В 40А	На 1 раб. место	1	набор
4.	Предохранители силовые (комплект)	Предохранитель 40-60А флажковый комплект 10шт. MEGA	На 1 раб. место	2	набор
5.	Свечи зажигания	Комплект оригинальных свечей зажигания для двигателей ВАЗ 11182 и Н4М/HR16Материал сердечника электрода: медьРазмер ключа: 14 mmДлина резьбы: 26.5 mmРезьба: М 12х1,25	На 1 раб. место	1	набор
6.	Провод соединительный аккумуляторной батареи с корпусом в сборе	Оригинальные жгуты проводов LADA – это наборы электрических проводов и кабелей, которые используются для связи различных элементов электромеханических или электронных систем автомобилей. Назначение жгутов – обеспечивать питанием или передавать электронные сигналы различным периферийным устройствам. 16 мм 10 мм	На 1 раб. место	1	шт
7.	Катушка зажигания	Катушка зажигания модульного типа для 8 кл ДВС	На 1 раб. место	1	шт
8.	Замок зажигания	Замок зажигания 2190 Гранта FL (с личинками дверей 2шт) 8450101023Номер по каталогу: 8450101023	На 1 раб. место	1	шт
9.	Провода высокого напряжения	Бронипровод от катушки зажигания с	На 1 раб. место	1	набор

		сопротивлением 20 КОМ			
10.	Лампы световых приборов внешнего и внутреннего освещения (комплект)	Лампа с нитью накаливания 12В 5W-21W Лампа галогеновая Н4 50/55W	На 1 раб. место	1	набор
11.	Патроны для ламп	Патрон универсальный автомобильный с цоколем W5W	На 1 раб. место	1	набор
12.	Предохранители (комплект)	Предохранитель 5-30А флажковый комплект 10шт. Мини ELECTRIC	На 1 раб. место	2	набор
13.	Провода электрические	Провод автомобильный многожильный ПВВГ 1,5 кв.мм.	На 1 раб. место	1	набор
14.	Повторитель указателя поворота	Переключатель световой сигнализации 069.3709 устанавливается на автомобилях ВАЗ в составе электрооборудования и служит для включения и выключения световых приборов. Переключатель расположен в подрулевой зоне, состоит из корпуса с разъёмом и подвижного рычага.	На 1 раб. место	1	набор
15.	Кнопка аварийной сигнализации	Выключатель (кнопка) аварийной сигнализации для автомобиля Лада Гранта	На 1 раб. место	1	шт
16.	Выключатели/включатели систем электрооборудования автомобиля	Переключатель световой сигнализации 069.3709 устанавливается на автомобилях ВАЗ в составе электрооборудования и служит для включения и выключения световых приборов. Переключатель расположен в подрулевой зоне, состоит из корпуса с	На 1 раб. место	1	набор

		разъёмом и подвижного рычага.			
17.	Сигнал звуковой	Оригинальный звуковой сигнал для автомобилей Лада Гранта и Датсун (низкий тон)	На 1 раб. место	1	шт
18.	Изоляционная лента	Изолента используется для обеспечения эффективного изоляционного соединения при работе с электрокабелем. Используется при проведении ремонтных работ в промышленных условиях, в быту, в автомобиле. Длина – 20 метров Ширина – 19 мм Цвет – черный	На 1 раб. место	1	шт
19.	Топливо для автомобиля	Бензин АИ-92	На 1 раб. место	1	л
20.	Комплект поршней	Комплект поршней для двигателя ВАЗ 21126 (1,6 л., 16V) основной размер 83,0. В комплекте 4 поршня и 4 пальца.	На 1 раб. место	1	набор
21.	Комплект поршневых колец (компрессионных и маслосъемных)	Комплект поршневых колец двигателя ВАЗ 16 клапанов (дв. 11186 / 11189 / 21116 / 21126 / 21127 / 21129). Поршневые кольца устанавливают на поршни с целью герметизации камеры сгорания, сокращения потерь моторного масла и минимизации количества поступающих в картер отработавших газов.	На 1 раб. место	1	набор
22.	Комплект вкладышей шатунных	Комплект шатунных вкладышей на один двигатель для двигателей ВАЗ ВАЗ 2108, 2111, 21116, 2112,	На 1 раб. место	1	набор

		21126, 21127, 21128, 21129, 11183, 11184, 11186, 11194.			
23.	Комплект вкладышей коренных	Комплект коренных вкладышей на один двигатель для двигателей ВАЗ ВАЗ 2108, 2111, 21116, 2112, 21126, 21127, 21128, 21129, 11183, 11184, 11186, 11194.	На 1 раб. место	1	набор
24.	Комплект сальников коленчатого вала	Сальник распредвала и коленвала от производителя БРТ для автомобилей Лада Калина, Калина-2, Гранта, Приора, Датсун, ВАЗ 2108-21099, ВАЗ 2113-2115. Сальник распредвала, или манжета, это уплотнительное кольцо, препятствующее утечке масла из распределительного вала. Сальником распредвала оборудуются двигатели, оснащенные газораспределительным механизмом (ремнем ГРМ).	На 1 раб. место	1	набор
25.	Комплект сальников распределительного вала	Данный сальник имеет размеры 28x42x7. Является модифицированной версией сальника 2108 и может применяться для его замены.	На 1 раб. место	1	набор
26.	Комплект прокладок	Комплект уплотнительных прокладок для ДВС ВАЗ 21126	На 1 раб. место	1	набор
27.	Упорные полукольца	Полукольцо упорного подшипника вала коленчатого LADA.	На 1 раб. место	1	набор
28.	Автомобильный герметик	Герметик прокладка на силиконовой основе.	На 1 раб. место	1	набор

29.	Моторное масло	SAE 10W-30 минеральное	На 1 раб. место	0,2	л
30.	Привод ГРМ	Комплект ремня ГРМ ОЕМ РК-1300 для двигателя 16 кл 21126.	На 1 раб. место	1	шт
31.	Комплект болтов (гаек) крепления корпуса подшипников распределительного вала	Болт М6*36 (болт крепления корпуса подшипников) используется для крепления постели распределительных валов в 16-клапанных двигателях.	На 1 раб. место	1	набор
32.	Комплект шпонок	Комплект шпонок шкива коленвала и распредвала (3 шт.) для ВАЗ 2108-2115, 2110- 12, 2190, Приора , Калина, Гранта (4х5)	На 1 раб. место	1	набор
33.	Гайки ступиц (комплект)	<u>Гайка крепления задней ступицы М28х150 большая ABS</u>	На 1 раб. место	1	набор
34.	Подшипники ступиц (комплект)	<u>Ступичный подшипник (комплект) GSP задний правый/левый для Lada Granta I 2011-2025. GK1307</u>	На 1 раб. место	1	набор
35.	Опора шаровая	Шаровая опора R-L STR 08195 для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
36.	Рулевой наконечник	21900 3414100 86 Наконечник рулевой (лев-прав) для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
37.	Пыльники (комплект)	Пыльники защитные на на стойку амортизатора для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
38.	Хомуты пыльников (комплект)	Хомут стальной ленточного типа для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
39.	Стойки стабилизатора	Стойка поперечной устойчивости для	На 1 раб. место	1	набор

		автомобиля LADA (GRANTA).			
40.	Стойки амортизаторов	Стойка телескопическая для ходовой части (газomasленная) для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
41.	Подушки амортизационных стоек	Бандаж каучуковый на стойку амортизатора для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
42.	Гайки/болты колес	Болт ступицы колеса М 12ХР 1/25 для автомобиля LADA (GRANTA)	На 1 раб. место	1	набор
43.	Тормозные колодки передние (комплект)	Тормозные колодки клеенного типа (передние) для автомобиля LADA (GRANTA)	На 1 раб. место	1	набор
44.	Тормозные колодки задние (комплект)	Тормозные колодки клеенного типа (задние) для автомобиля LADA (GRANTA)	На 1 раб. место	1	набор
45.	Тормозные диски/барабаны (комплект)	Диск тормозной (передний) барабан тормозной (задний) для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
46.	Тормозной суппорт (комплект)	Тормозной механизм гидравлический (передний) для автомобиля LADA (GRANTA) .	На 1 раб. место	1	набор
47.	Комплект тормозных шлангов	Трубопровод тормозной системы (гибкий) для автомобиля LADA (GRANTA).	На 1 раб. место	1	набор
48.	Комплект деталей привода стояночной тормозной системы	Механизм стояночной тормозной системы, автомобиля LADA (GRANTA)	На 1 раб. место	1	набор
49.	Тормозная жидкость	Для систем ABS DOT-4	На 1 раб. место	0,5	л
50.	Смазка медная	Для смазки резьбовых соединений. Термостойкая Лн3509	На 1 раб. место	1	шт

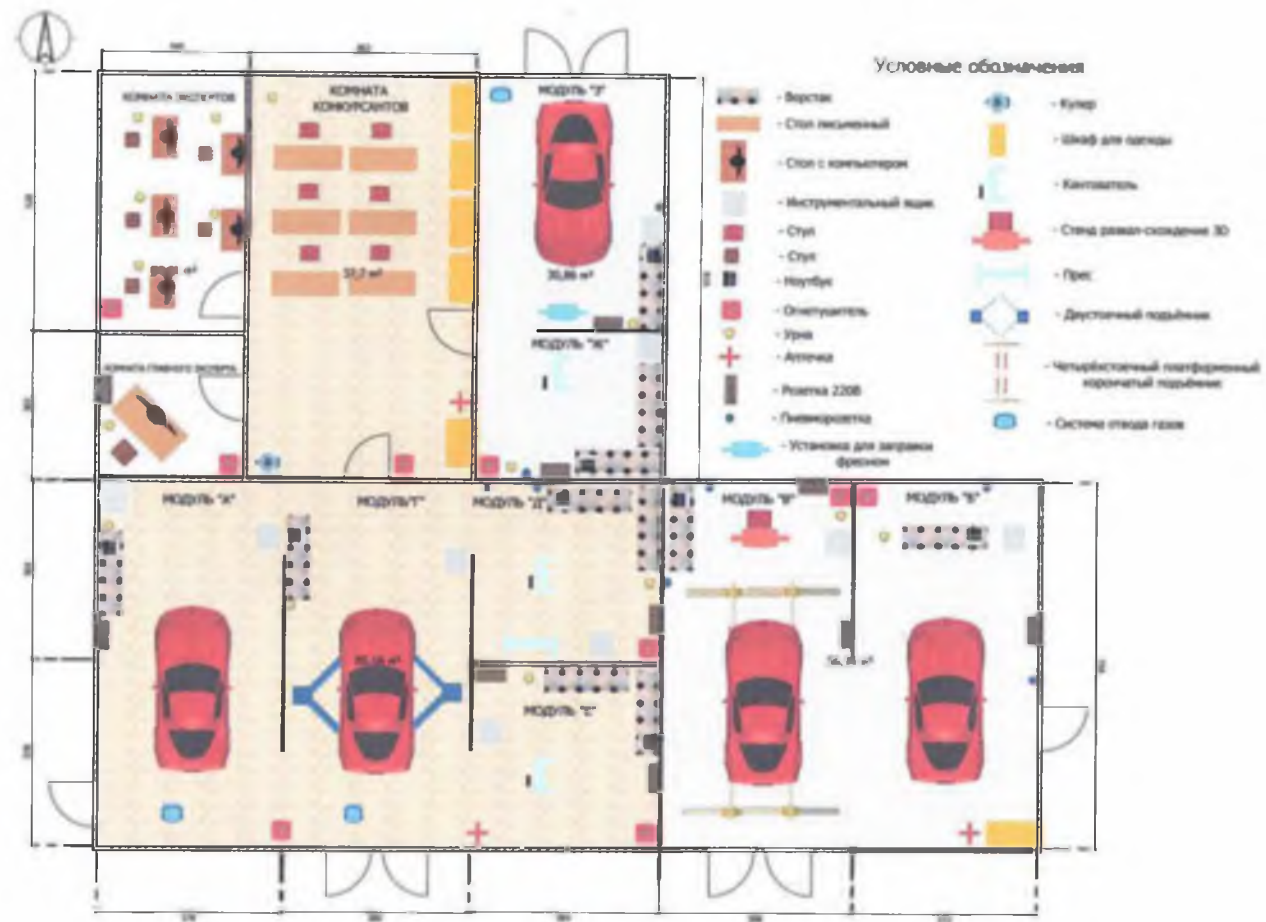


51.	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ	На 1 раб. место	2	набор
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>					
1.	Противооткатные упоры	Специальное устройство, которое предотвращает самопроизвольное движение автомобиля.	На 1 раб. место	4	шт
2.	Устройство для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарная или мобильная установка, позволяющая удалять выхлопные газы.	На 1 раб. место	2	шт
3.	Корзина для мусора	Пластиковая. Объем: 10 л.	На 1 раб. место	3	шт
4.	Обтирочный материал	Материал для протирки рук и инструмента.	На 1 раб. место	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.	На 1 раб. место	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»	На 1 раб. место	3	шт

<b>3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ</b>					
<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Минимальные (рамочные) технические характеристики</b>	<b>Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)</b>	<b>Количество</b>	<b>Единица измерения</b>
<b>Перечень оборудования</b>					
1	Стол	Габариты не менее 1000*600 мм. Материал ЛДСП. Толщина столешницы 22 мм	На кол-во участников	1	Шт
2	Стул	Вес пользователя до 120 кг. Высота min (мм): 830. Ширина сиденья (мм): 480. Высота спинки (мм): 340. Глубина сиденья min (мм): 410	На кол-во участников	1	шт
<b>Перечень инструментов</b>					
1	Не требуется				
<b>Перечень расходных материалов</b>					
1	Не требуется				
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>					
1	Не требуется				
<b>4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ</b>					
<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Минимальные (рамочные) технические характеристики</b>	<b>Количество</b>	<b>Единица измерения</b>	
<b>Перечень оборудования</b>					
1	Стол	Габариты не менее 1000*600 мм. Материал ЛДСП. Толщина столешницы 22 мм	1	шт	
2	Стул	Вес пользователя до 120 кг. Высота min (мм): 830. Ширина сиденья (мм): 480. Высота спинки (мм): 340. Глубина сиденья min (мм): 410	1	шт	
3	ноутбук	Процессор частота не ниже 4,2 ГГц Оперативная память DDR4 не менее 16 гб; блок питания не менее 650W	1	шт	
4	МФУ	Многофункциональное устройство, которое используется для выполнения задач, таких как печать, сканирование и копирование документов формата А4.	1	шт	
<b>Перечень инструментов</b>					
1	Степлер	Размер скоб № 10.	1	шт	
<b>Перечень расходных материалов</b>					
1	Ручка	Шариковая. Цвет: синий	1	Шт	
2	Бумага	Пачка 500 листов. Формат А4. Цвет: белый	3	Пач	

3	Скобы для степлера	Размер скоб № 10.	1	Упак	
4	Файл-вкладыш	Упаковка 100 шт. Формат А4.	1	Упак	
5	Папка скоросшиватель	Формат А4. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	1	Шт	
6	USB-флеш-накопитель	Объем: не менее 8 Гб.	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	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Единица измерения
Перечень оборудования					
1	Стол	Габариты не менее 1000*600 мм. Материал ЛДСП. Толщина столешницы 22 мм	На 1 эксперта	1	Шт
2	Стул	Вес пользователя до 120 кг. Высота min (мм): 830. Ширина сиденья (мм): 480. Высота спинки (мм): 340. Глубина сиденья min (мм): 410	На 1 эксперта	1	шт
Перечень инструментов					
1	Не требуется				
Перечень расходных материалов					
1	Ручка	Шариковая. Цвет: синий	На 1 эксперта	1	Шт
2	Планшет	Планшет для бумаги с зажимом А4.	На 1 эксперта	1	шт
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки					
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики			
1	Центр проведения демонстрационного экзамена	Помещение для демонстрационного экзамена соответствует 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»			

### План застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная часть)



## Требования к составу экспертных групп

Количество экспертов ДЭ ПУ представлено в таблице 5.

Таблица 5

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ)	Количество экспертов (без учета ГЭ)
4	4	4

### Инструкция по технике безопасности

#### 1. Общие требования по технике безопасности.

Все участники ДЭ должны соблюдать требования приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2020 г. N 871н "Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте". К самостоятельному выполнению задания ДЭ допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации оборудования, инструмента, приспособлений используем на ДЭ;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий ДЭ по состоянию здоровья.

#### 2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Перед началом выполнения задания ДЭ, все участники ДЭ должны быть одеты в средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ): костюм автослесаря, ботинки с жестким подноском, перчатки, защитные очки, головной убор (кепка).

Участник, не имеющий СИЗ, не допускается к сдаче демонстрационного экзамена.

Перед началом выполнения задания каждый участник ДЭ должен визуально проверить комплектность и исправность оборудования и инструмента, в случае несоответствия требованиям сообщить главному эксперту.

#### 3. Требования по технике безопасности во время работы.

Во время выполнения задания ДЭ, все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по технике безопасности и охране труда, быть одеты в СИЗ.

При нахождении в зоне А/Б участники, эксперты оценивающей группы, технический эксперт, главный эксперт находятся в СИЗ. Участники ДЭ должны использовать всё оборудование и инструмент по их прямому назначению в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях. При возникновении любой аварийной, чрезвычайной ситуации, возникновении пожара, возникновения у участника ДЭ плохого самочувствия или получения травмы, необходимо немедленно сообщить об этом главному и / или техническому эксперту.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы. После окончания работ каждый участник обязан:

- привести в порядок рабочее место;
- инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место;
- сообщить эксперту и / или техническому эксперту о выявленных во время работы неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность других лиц.

### Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

### Образец задания

Модули	Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	ГИА ДЭ ПУ (инвариативная часть + вариативная часть)
Модуль А	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	1ч 10 мин.
Модуль В	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	1ч 10 мин.
Модуль Е	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	1ч 10 мин.
Модуль З	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей «Система кондиционирования автомобиля»	1ч 30 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена		5 ч

Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль «А». Система управления двигателем (инвариант)**

**Критерий «А1». Восстановление прокручивания коленчатого вала стартером**

*Время на выполнение критерия: 35 минут*

**Задания:**

Конкурсанту необходимо выполнить прокрутку коленчатого вала двигателя автомобиля без использования диагностического сканера, при помощи измерительного оборудования (мультиметр или осциллограф), путем устранения неисправностей в электрических цепях:

1. Распределения электрического питания блоков управления двигателем автомобиля
2. подключения к отрицательному выводу источника питания
3. управляющей электрики стартера автомобиля,
4. мультиметр или осциллограф)

**Критерий «А2». Диагностика электронных систем управления двигателем***Время на выполнение критерия: 35 минут***Задания:**

Конкурсант должен восстановить работоспособное состояние двигателя, добиться его безошибочной работы, провести необходимые измерения. Для успешного выполнения задания необходимо:

1. Проверить целостность и работоспособность цепей распределения питания в электронной системе управления двигателем
2. Проверить целостность и работоспособность сигнальных цепей
3. Проверить целостность и работоспособность цепей мультиплексной системы
4. Проверить работоспособность датчиков ЭСУД и исполнительных устройств
5. Проверить герметичность и проходимость впускных воздушных магистралей
6. Проверить целостность и работоспособность системы подачи топлива

Снять необходимые осциллограммы, сделать правильное описание

**Модуль «В». Система рулевого управления, подвеска (инвариант)****Критерий «В1». Рулевое управление, подвеска***Время на выполнение критерия: 40 минут***Задания:**

Конкурсанту необходимо провести диагностику рулевого управления, подвески автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Для успешного выполнения задания необходимо:

1. Провести диагностику ходовой части и рулевого управления.
2. Провести дефектовку рычагов подвески, амортизаторов и амортизационных стоек, пружин подвески, резино-металлических шарниров, шарнирных соединений, уплотнительных элементов, рулевого механизма.
3. Измерить значения свободного хода (люфта) в шарнирных соединениях и рулевом механизме.
4. Провести разборочно-сборочные работы для устранения выявленных неисправностей.
5. Провести необходимые смазочные операции
6. Провести необходимые регулировочные работы
7. Проверить работоспособность рулевого управления и элементов подвески
8. Довести до нормативных значений давление в шинах

**Критерий «В2». Развал, сходжение***Время на выполнение критерия 30 минут***Задания:**

Конкурсант должен выполнить регулировку углов установки колес автомобиля в заданный диапазон. Результаты записать в лист учёта. Для успешного выполнения задания необходимо:

1. Довести до нормативных значений давление в шинах
2. Провести измерения углов установки колес автомобиля, согласно технологической карте использования стенда.

Провести регулировку углов установки колес

**Модуль «Е». Двигатель (механическая часть) (инвариант)***Время на выполнение модуля: 1 час 10 минут*

**Задания:**

Конкурсанту необходимо провести разборку двигателя, провести операции технического контроля, диагностики, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Для успешного выполнения задания необходимо:

1. Произвести полную разборку двигателя
2. Произвести дефектовку подшипников скольжения, коленчатого и распределительного валов, поршневой группы, клапанов, зеркала цилиндров, уплотнительных элементов
3. Произвести метрологические измерения коленчатого и кулачковых валов, диаметра цилиндров, степени износа поршневых колец, биение валов в посадочных местах. Сделать заключение
4. Заменить отдефектованные детали

Произвести сборку двигателя согласно технологическим картам

**Модуль «3». Система кондиционирования автомобиля (вариатив)**

*Время на выполнение модуля: 1 час 30 минут*

**Задания:**

Конкурсант должен восстановить работоспособное состояние системы управления кондиционером, добиться его безошибочной работы, провести необходимые измерения. Для успешного выполнения задания необходимо:

1. Провести комплекс мер направленный для обеспечения безопасной работы.
2. Проверить целостность и работоспособность электрических цепей питания и системы управления кондиционером.
3. Проверить рабочие параметры контуров нагнетания и всасывания системы кондиционирования.

Сделать заключение о работоспособности системы кондиционирования автомобиля.



# Вариативная часть комплекта оценочной документации

СОГЛАСОВАНО

ООО, «Наземный транспорт»  
предприятие

И.И. Матвеева  
должность



МП

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГА ПОУ «ДИТК»

В.Г. Матвеева

«20» декабря 2015 г.

МП



## Вариативная часть комплекта оценочной документации, вариативная часть задания и критерии оценивания

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Наименование квалификации (наименование направленности)	Специалист

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 №1568
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 23.02.07-1-2026

СОГЛАСОВАНО

Наименование регионального учебно-методического объединения (РУМО)  
«Наземный транспорт и логистика (автомобильный транспорт)»

Председатель: Мартынова Наталья Николаевна

(ФИО)

Подпись

[Подпись]

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГИА</b>	государственная итоговая аттестация
<b>ДЭ</b>	демонстрационный экзамен
<b>ДЭ ПУ</b>	демонстрационный экзамен профильного уровня
<b>ДЭ ПУ (В)</b>	демонстрационный экзамен профильного уровня (вариативная часть)
<b>КОД</b>	комплект оценочной документации
<b>ОК</b>	общая компетенция
<b>ПК</b>	профессиональная компетенция
<b>СПО</b>	среднее профессиональное образование
<b>ФГОС СПО</b>	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>ЦПДЭ</b>	центр проведения демонстрационного экзамена

## 2. СТРУКТУРА ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ КОД, ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

В структуру вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания входят:

1. пояснительная записка;
2. содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания.

### 3. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД, ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

#### 3.1. Пояснительная записка

Решение образовательной организации о разработке вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания основано на следующих предпосылках:

Вариативная часть КОД 23.02.07-1-2026, включая задания и критерии оценивания разработана с учётом запросов работодателей из числа предприятий горнодобывающего сектора экономики Приморского края с учётом особенностей реализации образовательной программы СПО в рамках Федерального проекта «Профессионалитет» по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и предусматривает оценку освоения модуля «Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей», включённого в образовательную программу за счёт часов вариативной части по согласованию с работодателем.

#### 3.2. Содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания

Продолжительность ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части представлена в таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	5:00

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) представлена в таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых компетенций (ОК/ПК)	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
1.	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.	Навык: Проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. Навык: Осуществление технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.

		<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	
		<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение:</p> <p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p>иметь практический опыт в проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА представлена в таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
1.	Система кондиционирования автомобиля	Использование измерительного и диагностического оборудования	5,00
		Нахождение неисправных элементов	5,00
		Устранение неисправностей	5,00
		Использование технической документации и выполнение работ в соответствии с технологическим регламентом.	5,00
		Проверка рабочих параметров	5,00
		<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД 23.02.07 -1-2026)</b>	<b>25,00</b>

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: Система кондиционирования автомобиля	
Время на выполнение задания: 1 ч. 30 мин. Задание модуля 1. Выполнить диагностику системы кондиционирования автомобиля. Задание модуля 2. Найти и устранить неисправности системы кондиционирования автомобиля. Задание модуля 3. Проверить рабочие параметры системы кондиционирования автомобиля. Задание модуля 4. Удалить коды неисправностей. Задание модуля 5. Проверка рабочих параметров.	ГИА Вариативная часть КОД 23.02.07-1-2026

Критерии оценивания вариативной части КОД (вариативной части задания ДЭ ПУ) представлены в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0.5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	Проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей	2,00- проведение технической диагностики электрооборудования и электронных систем;(в правильном диапазоне)	2	3	5
				1,00- проведение технической диагностики электрооборудования и электронных систем;(с незначительными ошибками)			

				0,00-проведение технической диагностики оборудования; (в не правильном диапазоне)			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;	2,00-правильное определение всех неисправных элементов системы кондиционирования автомобиля.	2	3	5
				1,00- частичное нахождение неисправных элементов системы кондиционирования автомобиля.			
				0,00- неисправные элементы системы кондиционирования автомобиля не определены			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиле	Осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	Осуществлять методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных	Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;	2,00-все неисправности системы кондиционирования устранены в полном объеме. 1,00- неисправности системы кондиционирования устранены не в полном объеме.	2	3	5

		систем автомобиля		0,00-неисправности системы кондиционирования не устранены			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудован ия и электронных систем автомобилей	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в редакции Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)	Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональн ых задач.	Выполнить самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональн ых задач.	2,00-при выполнении работ пользовался информацией из технических источников в полном объеме согласно технологическому регламенту	2	3	5
				1,00- при выполнении работ пользовался информацией из технических источников не полном объеме согласно технологическому регламенту			
				0,00- при выполнении работ не пользовался информацией из технических источников согласно технологическому регламенту.			
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудован ия и электронных	Проведение технического контроля электрооборудован ия и электронных	Осуществлять методы и технологии технического обслуживания и	Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту	2,00-все параметры измерены верно и выводы о состоянии системы кондиционирования	2	3	5



систем автомобилей	систем автомобилей.	ремонта элементов, применение безопасных методов проведение работ;	электрооборудов ания и электронных систем автотранспортны х средств;	автомобиля сделаны правильно.			
				1,00- не все параметры измерены корректно и выводы о состоянии системы кондиционирования автомобиля сделаны не в полном объеме.			
				0,00-измерение параметров системы кондиционирования не произведено выводы не сделаны.			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

<b>Схема оценивания</b>	<b>3 балла</b>	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>2 балл</b>	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания к вариативной части КОД представлены в таблице № 1.7.

Таблица № 1.7

Кол-во рабочих мест: 1						
Количество зон застройки площадки: 1						
Зоны площадки						
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		Код зоны площадки	Уровень ДЭ			
Система кондиционирования автомобиля		Модуль-3	ГИА/ДЭ ПУ (В)			
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания						
№	Наименование	Технические характеристики (описание)	Кол-во на 1 рабочее место	Един ица измер ения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны плещ адки
Перечень оборудования						
1	Автомобиль	Безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с системой кондиционирования	1	шт		3
2	Тестер цифровой. (мультиметр)	Комбинированный электроизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока	1	шт		3
3	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля	1	шт		3

4	Устройство или установка для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарные или мобильные установки позволяющие проводить различные работы, которые требует чтобы автомобиль был заведенным	1	шт		3
5	Зарядное устройство 12v	Электронное устройство для заряда электрических аккумуляторов энергией внешнего источника	1	шт		3
6	Весы для заправки фреона	Весы электронные с точностью измерения 0,001 кг	1	шт		3
7	Ваккумный компрессор	Ваккумный компрессор злектро механический с производительностью не менее 20л/мин.	1	шт		3
8	Монометрическая группа	Манометрическая группа двухконтурная с запорными вентилями	1	шт		3
9	Шланги монометрической группы	Шланги манометрические маслостойкие с сечением 6мм толщина стенки 4мм длина не менее 1.5 м с быстросъемными муфтами с вентилями	1	шт		3
10	Ижектор для заправки системы компрессорным маслом	Инжектор автоматического типа	1	шт		3
11	Ультрафиолетовый фонарь для поиска утечки фреона	Фонарь ультрафеолетовый с акб тип АА	1	шт		3
12	Штуцера для подключения к контуру высокого давления	Штуцера для подключения к контуру высокого давления автоматические с вентилями	1	шт		3
13	Штуцера для подключения к контуру низкого давления	Штуцера для подключения к контуру низкого давления автоматические с вентилями	1	шт		3
14	Термометр	Термометр цифровой с точностью измерения не менее 1 го градуса цельсия с выносным датчиком температуры	1	шт		3
15	Весы для заправки фреона	Весы электронные с точностью измерения 0,001 кг	1	шт		3

16	Лампа переноска	Устройство для подсветки места проведения работ, при диагностическом осмотре узла автомобиля, а также при других работах в условиях недостаточного освещения.	1	шт		3
<b>Перечень инструментов</b>						
	Набор инструментов	Набор слесарных инструментов, для выполнения работ по ремонту автомобиля, узлов, агрегатов. SATA 135-позиций	1	шт		3
	Тележка инструментальная	Оборудование для хранения и перемещения инструментов	1	шт		3
	Набор автоэлектрика	1 - Клеши для зачистки проводов и обжима клемм 5 функц. 225мм (TCP-10353); 1 - Отвертка крестовая VDE PH1 x 80 мм; 1 - Отвертка шлицевая VDE SL0,8 x 4,0 x 80 мм; 1 - Пробник 6-12-24V; 1 - Съёмник предохранителей; 1 - Щеточка для клемм аккумулятора; Комплект предохранителей - 5А, 7,5А, 10А, 15А, 20А, 25А, 30А; Комплект предохранителей 6,35×32 мм (стекло) - 5А, 10А, 15А; Комплект предохранителей Еуго - 8А, 10А, 16А; 1 - Изолента 19 мм x 9 м; 1 - Провод 1,25 мм² x 1,5 м; Комплект клемм (вилочных, кольцевых, штыковых); Комплект гильз соединительных термоусадочных; Комплект термоусадочных манжет - Ø10 x 50мм, Ø5 x 50мм, Ø3 x 50мм; Комплект пластиковых хомутов - 2,5 x 100 мм, 2,5 x 160 мм, 3,6 x 200 мм; 9 - Ламп автомобильных; 1 - Провод с зажимами "крокодилы" ИЛИ АНАЛОГИ	1	шт		3
	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными разъемами, с помощью которых без повреждений можно извлечь контакты из	1	шт		3

		пластикового корпуса коннектора электрической системы транспорта				
	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	1	шт		3
	Пробник диодный	Устройство для контроля наличия напряжения в проверяемой цепи, поиска необходимых цепей, для приблизительной оценки сопротивления участка цепи	1	шт		3
	Пробник ламповый	Устройство показывающее наличие или отсутствие электрического тока и напряжения в сетях (маломощная автомобильная лампа, помещенная в корпус со щупом)	1	шт		3
	Зеркальце на ручке	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах	1	шт		3
	Набор для разборки салона	Набор съемников для демонтажа клипс, фитингов, замков и прочих крепёжных пластиковых элементов		шт		3
	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ	1	шт		3
	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	1	шт		3

<b>Перечень расходных материалов</b>						
	Расходные материалы подбираются в зависимости от внесенных неисправностей, предусмотренных ОМ	В зависимости от технической характеристики транспортного средства	1	компл (на 1 конкурсанта)	В зависимости от количества участников	3
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>						
1	Бумажные полотенца	Охрана труда	1	шт		3
2	Перчатки	Охрана труда	1	шт		3
3	Средство для мытья рук	Охрана труда	1	шт		3
4	Обезжириватель/растворитель	Охрана труда	1	шт		3
5	Аптечка	Техника безопасности	1	шт		3
6	Огнетушитель	Техника безопасности	1	шт		3
7	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	1	шт		3
8	Спецодежда, спецобувь	Техника безопасности	1	комп		3