

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г. Ф. МОРОЗОВА»



Утверждаю

Начальник УМУ

Писарева С.В.

«18» 06 2021 г.

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**по специальности
среднего профессионального образования**


**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
(форма обучения - очная, год начала подготовки - 2021)**

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1568 и учебным планом образовательной программы, утвержденного ректором ВГЛТУ 18.06.2021 г.

Согласовано:

Декан автомобильного факультета  С.В. Дорохин «18» июня 2021 г.

Заведующий выпускающей,
кафедрой АС, профессор  В.И. Прядкин «18» июня 2021 г.

Заведующий выпускающей
кафедрой ПРЭМ, доцент  В.А. Иванников «18» июня 2021 г.

Директор научной библиотеки  Т.В. Гончарова «18» июня 2021 г.

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена.

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа разработана на основе законодательства Российской Федерации и соответствующих типовых положений Министерства образования и науки Российской Федерации:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 9 декабря 2016 г. N 1568 (Зарегистрирован в Минюст России от 26 декабря 2016 г. N 44946);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2017 г. № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968».

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04. 2013 г. № 291;

- Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандар- Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по

стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденная приказом Союза от 31.01.2019 № 31.01.2019-1;

- Приказ «О внесении изменений в Методику организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» от 09.01.2020-09.01.2020-16.

Федеральные законы и нормативные документы. Стандарты ГОСТ и ОСТ.

Литература по специальности.

Периодические издания по специальности.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах ФГБОУ ВО «ВГЛТУ».

Программа ГИА разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Виды государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при выполнении основных видов деятельности, согласно получаемой квалификации. Выпускная квалификационная работа должна обеспечивать закрепление общей культуры, а также совокупность методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkillsInternational", засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Государственная итоговая аттестация согласно учебному плану ФГБОУ ВО «ВГЛТУ» проводится на 4 курсе по окончании освоения ППССЗ.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП (требования к профессиональной подготовке выпускника)

ГИА позволяет оценить подготовку выпускников в трех направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций, готовности к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

К оцениванию уровня освоения дисциплин и компетенций определены следующие компетенции:

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.

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 языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

К готовности выполнения основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена определены следующие профессиональные компетенции:

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

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

Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

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

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

Техническое обслуживание и ремонт 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.

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.

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.

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.

К освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих отнесена профессия – слесарь по ремонту автомобилей и соответствующие ей компетенции:

ПК 7.1. Выполнение крепежных работ резьбовых соединений, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов автомобилей средней сложности по техническому обслуживанию.

ПК 7.2. Выявление и устранение неисправностей в работе узлов механизмов и приборов автомобилей.

ПК 7.3. Снятие и установка несложной осветительной аппаратуры и другого электрооборудования, выявление и устранение мелких неисправностей электрооборудования.

Сроки и объем времени на проведение государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с графиком учебного процесса.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации – 216 часов.

Защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта))

Цель выпускной квалификационной работы заключается в достижении обучающимся необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно выполнять профессиональную деятельность в рамках профиля.

Сопутствующими целями выпускной квалификационной работы является:

- выявление недостатков знаний, умений и навыков, препятствующих адаптации квалифицированного специалиста к профессиональной деятельности в области эксплуатации машин и комплексов;

- определение квалификационного уровня выпускника в сфере автомобильного сервиса;

- создание основы для последующего роста квалификации специалиста в выбранной им области приложения знаний, умений и навыков и др.

Для достижения поставленных целей студент должен решить следующие задачи:

- определить направление проектирования в соответствии с собственными интересами и квалификацией;

- выбрать тему выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта));

- обосновать актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта), сформулировать цель и задачи проекта, обосновать целесообразность принятых решений;

- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта));

- выявить и сформулировать экологические проблемы объекта проектирования, определить причины их возникновения и факторы, способствующие и препятствующие их разрешению, дать прогноз возможного развития событий, обосновать направления решения экологических проблем объекта исследования;

- оформить результаты выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа (дипломный проект) является результатом самостоятельной работы студента, которая выполняется с целью публичной защиты и получения квалификации специалиста.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, связанных с:

- совершенствование технической эксплуатации автомобилей;
- совершенствование деятельности предприятий автомобильного транспорта;

- сервисного цикла автомобиля;

- рабочих процессов ремонта и технического обслуживания.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной профессиональной области, в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области автомобильного сервиса, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов.

Тема ВКР может быть связана с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Примерная тематика ВКР может быть представлена так:

- совершенствование (модернизация) организации и технологии выполнения технического обслуживания (ремонта, диагностирования) автомобилей (их узлов, отдельных систем) на предприятии;

- реконструкция (техническое дооснащение) производственно-технической базы предприятий (постов технического обслуживания, текущего ремонта, производственных участков) автомобильного транспорта;

- проектирование предприятий автомобильного транспорта (автотранспортных и ремонтных предприятий, станций технического обслуживания, мастерских и др.) с разработкой участка (ремонта кузовов, слесарно-механического, коррозионной защиты кузовов, диагностики, технического обслуживания и ремонта, шиномонтажного, ремонта механической коробки передач, окраски и т.д.);

- разработка технического средства (технологического оборудования, технологий) для проведения обслуживания и ремонта.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта):

- понимает сущность и социальную значимость выбранной тематики;
- обосновывает новизну работы, ее практическую значимость;
- предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями о нормоконтроле;

- сопровождает защиту качественной, соответствующей структуре и содержанию выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта));

- решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность;

- осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;

- осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему;

- устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой;

- логично выстраивает защиту, аргументирует ответы на вопросы;

- умеет структурировать знания, решать сложные практические (творческие) задачи;

- умеет проводить исследование производственных задач, в том числе путем проектирования экспериментов, анализа и интерпретации данных, синтеза информации для получения обоснованных выводов;

- конструирует теоретические модели;

- представляет и обосновывает собственную позицию;

- оригинальность и новизна полученных результатов, проектных, конструкторских и технологических решений;

- использует различные технологии, в том числе инновационные, при выполнении проекта;

- защищает собственную профессиональную позицию;

- обобщает результаты исследования, делает выводы;

- представляет результаты апробации проекта;
- представляет и интерпретирует результаты исследования;
- осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития);

Доклад по теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) готовится студентом к публичной защите. Доклад должен обладать логичностью изложения содержать следующие сведения:

- тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта));
- исследуемая проблема;
- цель и задачи выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта), обоснование поставленной задачи;
- методы, используемые для решения поставленной задачи;
- работа с научной, технической и технологической литературой;
- содержание разработки;
- методика обработки и интерпретации результатов проектирования или область применения разработки;
- основные результаты выполненной задачи.

Выступление с докладом должно занимать 5-10 минут и сопровождаться презентацией, выполненной при помощи современных средств визуального представления информации, снабженной иллюстрациями, отражающими основные результаты представленных разработок.

После завершения доклада студент отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК и всех присутствующих на публичной защите, демонстрируя степень сформированности компетенций.

Критерии оценивания доклада:

- содержание всех обозначенных выше пунктов в структуре доклада;
- качество сопровождающей презентации – наличие таблиц, рисунков, графиков, диаграмм, адекватно отражающих основные результаты исследований;
- владение профессиональным стилем речи и изложения, специальной терминологией;
- знание принципов, на которых построены методики проведения расчетов и обработки полученных результатов;
- умение работать с прикладными проектными или научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении разработок, проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы;
- владение методикой поиска оптимальных вариантов решения технологических, конструкторских, проектировочных, экологических проблем, методами проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований или разработок;
- умение получать современные знания, используя различные источники информации, вести поиск литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении ВКР;

- умение самостоятельно работать с литературными источниками, реферировать научные и философские труды, составлять аналитические обзоры и обобщать полученные знания;

- владение методами оформления результатов разработок; умение обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; знание особенностей применения полученных знаний.

Описание шкалы оценивания:

Выступление с докладом и презентацией на публичной защите оценивается по 4-х балльной шкале.

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, правильном и четком ответе на вопросы присутствующих касаясь темы исследования;

- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва руководителя и оценки рецензента.

Решение о соответствии выпускника квалификации специалиста среднего звена по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» принимается членами ГЭК.

Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен проводится по стандартам Ворлдскиллс Россия. Задания для проведения демонстрационного экзамена для каждого студента определяется методом случайного выбора в начале демонстрационного экзамена. Время, отводимое на выполнение заданий демонстрационного экзамена 6 часов. Связанные компетенции Ворлдскиллс Россия / Ворлдскиллс Интернешнл: «33 Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Оценочные материалы разработаны экспертным сообществом Ворлдскиллс в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». ВГЛУ выбран комплект оценочной документации (КОД) №1.6 - комплект минимального уровня с максимально возможным баллом 49,9 и продолжительностью 6 часов, предусматривающий задание для оценки перечня знаний, умений и навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых авто-

мобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемых в рамках комплекта оценочной документации.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации.

Таблица 1

Раздел		Важность (%)
1	Организация работы и техника безопасности	10
	Специалист должен знать и понимать: - назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности; - трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; - применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.	
	Специалист должен уметь: - подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии; - подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды; - планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время; - выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя;	
	- чистить, хранить и настраивать оборудование в соответствии с инструкциями изготовителя; - соблюдать требования техники безопасности и норм охраны труда и окружающей среды, оборудования и материалов; - восстанавливать зону проведения работ до первоначального состояния и автомобиль до исправного.	
	Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	15
	Специалист должен знать и понимать: - типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде; - техническую терминологию, относящейся к данному навыку; - стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах; - стандарты, требуемые при обслуживании клиента.	

2	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате; - обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах; - взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность; - использовать стандартный набор коммуникационных технологий; - заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы; - реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно. 	
3	<p>Диагностика, механические системы, их взаимодействие</p> <p>Специалист должен знать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в механизмах и системах дизельных и бензиновых двигателей; - в гибридных автомобильных системах; - в системах наддува, выброса и выхлопа; - в электрических и электронных кузовных системах; - в системах торможения и динамической стабилизации; - в системах подвески и рулевого управления; - в системах трансмиссии; - в системах вентиляции и кондиционирования; - в электронной аппаратуре (мультимедийные системы и т. п.); - во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем; - в способах обмена информацией между различными системами управления. 	25
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем; - проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности. 	
4	<p>Осмотр и диагностика</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p>	15
	<ul style="list-style-type: none"> - принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования; - принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов; - принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования. 	

	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики; - точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля; - выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей: - систем электрозажигания; - дизельных систем; - в системах наддува, выброса и выхлопа; - в электрических и электронных кузовных системах; - в системах торможения и динамической стабилизации; - в системах подвески и рулевого управления; - в системах трансмиссии; - правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости; - рассматривать варианты ремонта и замены. 	
	<p>Ремонт, модернизация, обслуживание</p>	35
	<p>Специалист должен знать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в вариантах ремонта и замены; - в методах и порядке осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию; - в последствиях для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных. 	
5	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов; - составлять, обосновывать и предоставлять заказчику корректные предложения и решения по ремонту и замене; - применять корректные процедуры установки запчастей; - выполнять ремонт электрических систем и цепей, ремонт и модернизацию систем нагнетания воздуха и пусковых систем; - осуществлять ремонт и модернизацию гидравлических тормозных систем (дисковых и барабанных) и (или) сопряженных компонентов, включая ручной или стояночный тормоз; - выполнять ремонт АБС и систем динамической стабилизации с электронным управлением; - производить замену и модернизацию компонентов трансмиссии; - производить ремонт и модернизацию систем и компонентов рулевого управления, в частности с механическим, электрическим или гидравлическим усилителем; - выполнять ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов; - выполнять регулировку рулевого управления; - выполнять ремонт и капитальный ремонт четырехтактных двигателей и сопряженных компонентов; 	
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять ремонт и модернизацию механического и автоматического моста и коробки передач, а также их компонентов; - выполнять ремонт дизельных топливных систем, систем электрозажигания и сопряженных компонентов. 	
Всего		100

Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Положением об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации.

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - 3 чел.

Минимальное количество рабочих мест по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - 3.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно таблице 2

Таблица 2

Количество постов-рабочих мест \ Количество студентов	Количество постов-рабочих мест						
	3	6	9	12	15	18	21
От 1 до 3	3	3	3	3	3	3	3
От 3 до 6	3	6	6	6	6	6	6
От 6 до 9	3	6	9	9	9	9	9
От 9 до 12	3	6	9	12	12	12	12
От 12 до 15	3	6	9	12	15	15	15
От 15 до 18	3	6	9	12	15	18	18
От 18 до 21	3	6	9	12	15	18	21
Более 21	3	6	9	12	15	18	21

Форма участия – индивидуальная/групповая (1 человек в группе).

Для выполнения всех модулей, участник имеет право использовать все имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Пневматические инструменты не допускаются.

Если участник не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

Задание считается выполненным, если все три модуля сделаны в основное время, в полном объеме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры, в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка КПП, двигателя и т.д.).

Часть информации будет представлена на английском языке (на усмотрение ЦПДЭ).

После выполнения задания участник должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) представляет эксперт. Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно.

Методика оценки результатов определяется «Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия».

Участник не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Эксперты, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие спец. обувь, спец. одежду, очки к работе на площадке не допускаются.

Модули и время сведены в таблице 3.

Таблица 3

№	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Время на выполнения на модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская	Объективная	Общая
1	объективный	C	2	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
2	объективный	G	2	1,2,3,4,5	-	16,5	16,5
3	объективный	D	2	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
ИТОГО					-	49,9	49,9

Модуль С – Электрические и электронные системы.

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учета.

Модуль G - Тормозная система.

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику тормозной системы автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить прокачку тормозной системы. Результаты записать в лист учета.

Модуль D - Коробка передач (механическая часть).

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учета.

На выполнение каждого модуля отводится **2 часа**. Задания в модулях не повторяются.

Задания в модулях не повторяются.

Примерный план проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Необходимые сокращения:

ГЭ – главный эксперт;

ЗГЭ – заместитель главного эксперта; Э – эксперт;

У – участник.

Таблица 4

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	09.00 – 12.00	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности.
		Регистрация участников демонстрационного экзамена.
		Ознакомление с рабочими местами, оборудованием, расписанием, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам (жеребьевка), заданием и правилами участниками. Заполнение протоколов и сбор подписей.
		Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении, инструктаж по охране труда и технике безопасности, заполнение протоколов и сбор подписей
	12.00 – 13.00	Обед ГЭ, Э, У.
	13.00 – 22.00	Разработка критериев, внесение неисправностей экспертами, подготовка рабочих мест.
День 1	08.30 – 09.00	Подготовка рабочих мест экспертами.
	09.00 – 11.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	11.00 – 12.00	Подготовка рабочих мест экспертами.
	12.00 – 14.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	14.00 – 14.30	Обед ГЭ, Э, У.
	14.30 – 15.30	Подготовка рабочих мест экспертами.
	15.30 – 17.30	Экзамен ГЭ, Э, У.
	17.00 – 18.00	Подготовка рабочих мест экспертами.
	18.00 – 20.00	Ужин ГЭ, Э, У, подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

Оценка результатов государственной итоговой аттестации

Основные критерии оценки при проведении демонстрационного экзамена
Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 49,9.

Таблица 5

Критерий		Баллы		
		Судейская	Объективная	Общая
C	Электрические и электронные системы		16,7	16,7
G	Тормозная система		16,5	16,5
D	Коробка передач (механическая часть)		16,7	16,7
Всего			49,9	49,9

Субъективные оценки - Не применимо.

Перевод в оценку баллов

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен проводится следующим образом:

количество баллов от 0 до 14,99 означает оценку «неудовлетворительно».

количество баллов от 15 до 24,99 означает оценку «удовлетворительно».

количество баллов от 25 до 37,49 означает оценку «хорошо».

количество баллов от 37,5 до 49,9 означает оценку «отлично».

Методические материалы

Иванников, В. А. Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» [Электронный ре-сурс] / В. А. Иванников, К. А. Яковлев, В. Н. Бухтояров ;ВГЛТУ. - Воронеж, 2017.

Положение об оформлении студенческих работ в ФГБОУ ВО «ВГЛТУ».

Особенности реализации государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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 государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение требований, предусмотренных нормативными актами, в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья.

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

Разработчики:

Заведующий кафедрой производства,
ремонта, и эксплуатации машин,
доцент



В. А. Иванников

Заведующий кафедрой автомобилей и
сервиса, профессор



В.И. Прядкин