

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА»  
(ГБПОУ ПК №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА)**

**Методические рекомендации  
по организации выполнения и защите выпускной квалификационной  
работы  
Профессия среднего профессионального образования  
23.01.03. «Автомеханик»**

Москва 2017

Рассмотрено на заседании  
цикловой комиссии  
«Техника и технология наземного  
транспорта»

Протокол № 3  
от « 07 » ноября 2017г.

Председатель  
И.Г. И.Г. Редикульцева

Составитель: Верабей А.Г. преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ ПК № 50  
имени дважды Героя Социалистического Труда Н. А. Злобина

Рецензент: \_\_\_\_\_ Билько Александр Федорович,  
директор станции технического обслуживания «Глобал Трак Сервис» Зеленоград



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№пп</b>	<b>Содержание разделов</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	Общие положения	4
<b>2</b>	Организация выполнения письменной экзаменационной работы	8
<b>3</b>	Структура и содержание письменной экзаменационной работы	10
<b>4</b>	Требования к оформлению письменной экзаменационной работы	18
<b>5</b>	Порядок аттестации по письменной экзаменационной работы	19
<b>7</b>	Список основной и дополнительной литературы для выполнения письменной экзаменационной работы	22
<b>8</b>	Приложения 1 - 5	23
<b>9</b>	Список использованных источников	29

## 1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 23.01.03. «Автомеханик» по требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.03. «Автомеханик» и работодателей. Выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями соответствующим видам деятельности, иметь практический опыт для присвоения выпускнику выше средней квалификации для данной профессии.

1.2. Государственная итоговая аттестация включает выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) и защиты письменной экзаменационной работы (ПЭР) – для выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

1.3. Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) является конечным этапом подготовки специалиста в профессиональной образовательной организации СПО и показывает степень его готовности к решению теоретических и практических задач по избранной профессии/специальности в предстоящей профессиональной деятельности.

Основными целями при выполнении ВКР являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, экономических, административных и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы, анализа и овладения методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в квалификационной работе проблем;
- выявление уровня подготовленности студентов для самостоятельной работы в процессе предстоящей профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР решаются следующие задачи:

- систематизируется и анализируется теоретический материал по теме выпускной квалификационной работы;
- определяется объект, предмет и методы исследования;
- осуществляется сбор статистических данных, необходимых для анализа по теме исследования;
- проводится анализ собранной информации;
- формируются решения и предложения, исходя из результатов анализа.

1.4. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по профессии 23.01.03. «Автомеханик»

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.03. «Автомеханик»

## **2. Структура и содержание письменной экзаменационной работы**

**Письменная экзаменационная работа должна включать в себя:**

титульный лист;

содержание;

введение (2 – 3 стр.);

основная часть с описанием устройства, технологического процесса технического обслуживания, ремонта или замены механизмов и систем двигателя, узлов трансмиссии, элементов ходовой части автомобиля (7-13 стр.);

применяемые инструменты, приспособления и материалы, используемые при конкретной операции (1-2 стр.);

организация рабочего места (2-3 стр.);

охрана труда (2-3 стр.);

заключение (1стр.);

приложения.

По своему характеру выпускная квалификационная работа имеет практический характер.

*Письменная экзаменационная работа практического характера* состоит из:

– введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, история ее развития, формулируются цели и задачи работы;

– основной части, которая обычно состоит из двух разделов:

в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;

вторым разделом является практическая часть, которая представлена, графиками, таблицами, схемами, и т.п.;

– заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

– списка используемых источников;

– приложения.

***Титульный лист (приложение 1)***

***Содержание***

Содержание включает порядковые номера и наименование структурных элементов письменной экзаменационной работы с указанием номера страницы, на которой они помещены. Заголовки разделов и подразделов должны быть краткими,

четкими, синтаксически разнообразными, точно отражающими внутреннюю логику работы.

Арабскими цифрами обозначаются номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов и т.д. Подразделы нумеруются отдельно внутри раздела, пункты – внутри подраздела. Названия подразделов воспроизводятся полностью. И в тексте работы, и в «Содержании» номера подразделов указываются в одной строке с заголовками, но в тексте в конце заголовка точка не ставится. В «Содержании» обязательно указываются номера страниц, на которых помещены соответствующие заголовки. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

### ***Введение***

Во введении должны быть отражены основные задачи и направления, вытекающие из общих народнохозяйственных задач нашей страны и направлений развития автомобилестроения. Во введении описывается объект проектирования, его назначение; характеризуются особенности и условия выполнения проекта; акцентируется эффективность принятых решений по конструкциям и технологии производства работ; отмечаются реальность отдельных его частей; целесообразность применения персональных компьютеров; использование результатов научно-исследовательских работ.

*Введение* характеризует:

актуальность темы исследования – обоснование теоретической и практической важности выбранной для исследования проблемы;

цель и задачи ПЭР – краткая и четкая формулировка цели проведения исследования и нескольких задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели;

предмет исследования — формулировка конкретного вопроса или анализируемой проблемы;

структура работы – краткое содержание разделов и подразделов основной части работы.

Введение должно быть кратким и четким. Его не следует перегружать общими фразами. Цель и задачи легче сформулировать после ознакомления с учебной и научной литературой.

### ***Основная часть***

*Основная часть* письменной экзаменационной работы может содержать следующие части: разделы (1-2); в разделах подразделы, пункты и подпункты.

Каждый раздел освещает какой-либо самостоятельный вопрос, а подраздел – часть этого вопроса. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент ПЭР.

Начиная работать над разделом, необходимо для себя отметить его главную идею, выделить основные тезисы, которые предстоит обосновать.

*В основной части ПЭР* раскрывается сущность вопросов и современные подходы к их решению, изложенные в современной научной литературе. По каждому из рассматриваемых в основной части вопросов целесообразно делать краткие выводы. Важнейшим являются содержательный аспект, логичность и последовательность изложения материала. Тема должна быть раскрыта полностью, без пропуска звеньев логической цепочки.

Разделы письменной экзаменационной работы должны быть взаимосвязаны. Рекомендуется, чтобы каждый раздел заканчивался выводами, позволяющими логически перейти к изложению следующего раздела.

Содержание этой части должно показать степень ознакомления обучающегося с поставленной целью и современным уровнем исследований в данной области, а также умение работать с фактическим материалом, со справочной литературой, нормативными документами. Обучающийся сжато и аргументировано должен формулировать задачи и результаты их выполнения, давать обоснованные рекомендации по решению выявленных проблем.

Основные теоретические положения и выводы рекомендуется иллюстрировать цифровыми и статистическими данными из статистических справочников, монографий, журнальных статей и других источников.

Цифровой материал приводится в виде аналитических таблиц. Для наглядности рекомендуется строить схемы и графики. Все таблицы, схемы и графики следует нумеровать. Иллюстрационный материал имеет сквозную нумерацию с раздела Введения по раздел Заключение.

### ***Подраздел по описанию назначения механизма двигателя, системы двигателя, узла или элемента ходовой части автомобиля***

*Цель данного подраздела* - дать подробные сведения о назначении механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля, области его применения, технические характеристики, требования по эксплуатации, совместимости с другими механизмами и системами.

### ***Подраздел по устройству механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля***

*Цель данного подраздела* - подробное описание конструкции механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля. Часть содержит название, назначение, схема, чертёж или рисунок (чертёж рекомендуется выполнять в разрезе, для более подробной детализации). Детали, из которых состоит механизм, система или узел, должны иметь порядковый номер на чертеже, внизу чертежа обозначена расшифровка порядковых номеров. Описание конструкции должно быть максимально полным, при описании учитывать преимущества описанного механизма или системы, указывать недостатки, если

объект работы модернизирован, то указывать преимущества по сравнению с прибором более позднего выпуска. При описании указать на материал, из которого выполнены основные детали, указать свойства данных материалов.

***Подраздел по принципу работы механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля***

Цель данного подраздела - подробно изложить принцип работы механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля, дать описание физическим и химическим процессам благодаря которым система или механизм приводится в действие, указать характеристики объекта описания и его параметры.

***Подраздел по видам и периодичности технического обслуживания механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля (в зависимости от темы).***

Цель данного подраздела - указать виды и периодичность технического обслуживания, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля (в зависимости от темы).

Также необходимо указать последовательность операций, необходимых для проведения технического обслуживания

***Подраздел по технологии выполнения операций по ремонту механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля (в зависимости от темы).***

Цель данного подраздела - последовательное описание технологии ремонта механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля (в зависимости от темы).

В данном разделе указываются подготовительные, основные и заключительные операции, выполняемые при производстве работ согласно теме задания. Необходимо указать последовательность каждой операции с ее кратким описанием.

Технологические операции рекомендовано описывать в виде технологической карты (Таблица 1):

Таблица 1

п/п	Проводимые работы (операции)	Фото проводимых работ (операций)	Используемый инструмент и оборудование
1.	2.	3.	4.



Технологические операции должны быть описаны пошагово во второй графе таблицы. Наименование операции должно быть выделено жирным шрифтом, за наименованием следует описание операции. К каждой операции прилагается фотография в третьей графе, которая наглядно демонстрирует описанную работу. В четвертой графе необходимо перечислить используемый инструмент с указанием его кратких характеристик и ГОСТа.

***Раздел: Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля (в зависимости от темы).***

Список инструментов, приспособлений и материалов, применяемых при техническом обслуживании электроприборов или электропроводок, рекомендуется приводить в таблице (Таблица 2):

Таблица 2

п/п	Инструменты и приспособления	Иллюстрация
1.	2.	3.

Инструменты необходимо разделять на группы: измерительный, слесарный и электрифицированный. Оборудование приводится с кратким описанием его характеристик. Используемые материалы приводятся с указанием маркировки и ее краткой расшифровкой.

***Раздел: Организация рабочего места***

Данный раздел включает в себя описание рабочего места, на котором выполняется технологический процесс, указанный в задании. В связи со спецификой производства в зависимости от вида выполняемых работ, рабочее место может быть стационарным или мобильным. При описании учитывать требования к размещению приборов и оборудования, вентиляции, освещению, промышленной гигиене.

***Раздел: Охрана труда при техническом обслуживании и ремонте механизма двигателя, системы двигателя, узла трансмиссии или элемента ходовой части автомобиля (в зависимости от темы).***

При разработке данного раздела учитывать специфику темы работы.

Описание должно включать общие требования организации охраны труда, подготовительные операции обеспечивающие безопасность труда перед началом

выполнения работы, технику безопасности при выполнении работы и операции, проводимые по завершению работы.

### ***Заключение***

*В заключении* (рекомендуемый объем – до 1-2-х страницы) следует четко изложить основные, наиболее существенные результаты необходимые для поддержания работоспособности и безопасности при эксплуатации автомобиля, сформулированные в виде выводов, соответствующие цели и поставленным во введении задачам исследования.

### ***Список используемых источников (библиографический список)***

*Список используемых источников (библиографический список)* должен содержать не менее 5 – 10 современных источников, использованных в письменной экзаменационной работе обучающимся. На основные приведенные в списке источники должны быть ссылки в тексте ПЭР

### ***Приложения***

Приложением к выпускной квалификационной работе является презентация, оформленная на компакт - диске. Презентация должна быть оформлена в программе Power point. Презентация выполнена в качестве слайдов. Слайды дублируют содержание пояснительной записки, и используются для защиты выпускной квалификационной работы. Презентация не должна быть меньше 10 слайдов. Максимальное количество слайдов по ВКР – 25 слайдов

Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены:

- название выпускной квалификационной работы;
- название образовательного учреждения;
- фамилия, имя, отчество автора; группа; профессия.

Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

***Дизайн-эргономические требования:*** сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

### ***Практические рекомендации по созданию презентаций***

Создание презентации состоит из трех этапов:

***1. Планирование презентации*** – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.

3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

**II. Разработка презентации** – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

**III. Репетиция презентации** – это проверка и отладка созданной презентации.

### ***Требования к оформлению презентаций***

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

#### ***Оформление слайдов:***

##### **Стиль**

Соблюдайте единый стиль оформления

Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.

**Вспомогательная информация** (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

##### **Фон**

Для фона предпочтительны холодные тона

##### **Использование цвета**

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.

Для фона и текста используйте контрастные цвета.

*Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).*

##### **Анимационные эффекты**

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

##### ***Представление информации:***

##### **Содержание информации**

Используйте короткие слова и предложения.

Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.

Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

## **Расположение информации на странице**

Предпочтительно горизонтальное расположение информации.

Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

## **Шрифты**

Для заголовков – не менее 24.

Для информации не менее 18.

Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.

Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).

## **Способы выделения информации**

Следует использовать:

рамки; границы, заливку;

штриховку, стрелки;

рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

## **Объем информации**

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

## **Виды слайдов**

Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:

- ❖ с текстом;
- ❖ с таблицами;
- ❖ с диаграммами.

## **4. Требования к оформлению письменной экзаменационной работы**

Рекомендуемый объем ПЭР (без приложений) не должен превышать 15-25 страниц машинописного текста. Работа должна быть набрана на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word с соблюдением следующих требований:

работа должна быть отпечатана на одной стороне листа белой бумаги формата А 4 (210x297 мм) с полями: верхнее и нижнее – по 25 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, переплет – 0 см, положение переплётa – слева. От края до колонтитулов – 1,25 см;

шрифт Times New Roman; размер шрифта 14, значение – 18 пт;

нумерация страниц – сквозная, размещение колонцифры – внизу, размер шрифта: 14, интервал: обычный, масштаб: 100%, выравнивание по центру; номера присваиваются всем страницам, начиная с титульного листа, страница титульного листа не нумеруется, но считается;

каждый абзац печатается с красной строки, абзацный отступ должен быть равен 1,25 см;

постраничные сноски оформляются через один интервал;

в случае использования таблиц, иллюстраций, схем, графиков следует учитывать, что:

- единственная иллюстрация и таблица не нумеруются;
- нумерация иллюстраций и таблиц допускается как сквозная (Таблица 1, Таблица 2 и т.д.), так и по разделам рис. 4.1. Рис. 5.2 и т.п.);

- каждая таблица, иллюстрация, схема, график должна иметь заголовок, который размещается непосредственно под таблицей, иллюстрацией и т.д.

- в графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует заполнять их либо знаком « – » либо писать «нет», «нет данных»;

в случае использования приложений следует учитывать, что:

- каждый структурный элемент приложений необходимо пронумеровать и снабдить подписью;

- нумерация листов приложения продолжает общую нумерацию страниц текста;

- в основном тексте делаются пометки, указывающие, к какому фрагменту относится то или иное приложение (например: см. приложение 2, таблица 1).

В тексте работы (в отличие от сносок) при упоминании каких-либо персоналий инициалы принято ставить перед фамилией (например, А.С. Иванов).

Необходимо придерживаться требований, касающихся оформления библиографического списка. Список используемых источников следует помещать после раздела «Заключение». Библиографическое описание документов в списке литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 - 2003. Библиографическое описание работ должно быть точным и полным. Оно должно включать фамилию и инициалы автора (авторов) или титульного редактора (редакторов), полное название книги, место издания, издательство и год издания. При включении в библиографию статей необходимо указать фамилию и инициалы автора (авторов), полное название статьи, название журнала, год выпуска и его номер, а также страницы, на которых опубликована статья.

Сведения об используемых источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте издания и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Оформленная квалификационная работа должна быть сброшюрована и иметь

обложку.

## **5. Порядок аттестации по письменной экзаменационной работе**

Письменная экзаменационная работа должна быть написана и представлена в предметную (цикловую) комиссию «Техника и технология наземного транспорта» за 10 дней до даты защиты, если другие сроки не оговорены специально. Несвоевременное предоставление письменной экзаменационной работы приравнивается к неявке на экзамен, поэтому обучающимися, не сдавшими без уважительной причины в срок работу, ставится неудовлетворительная оценка. Письменная экзаменационная работа сдается для оценки руководителю, который определяет её уровень, контролирует соблюдение требований по оформлению ПЭР. Руководитель оценивает работу, составляет рецензию и допускает (не допускает) работу к защите.

При несоблюдении студентами требований к содержанию и оформлению письменной экзаменационной работы руководитель возвращает выпускную квалификационную работу для доработки и устранения недостатков. Указанные руководителем недостатки работы должны быть устранены не позднее, чем за 3 дня до даты защиты.

На письменную экзаменационную работу руководителем составляется рецензия. Форма и содержание рецензии руководителя приведены в приложении. Результаты рецензирования указываются на бланке рецензии, где обязательно выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

К защите студент готовит устное выступление не более чем на 5-7 минут. Выступление должно:

- быть четким и лаконичным;
- демонстрировать знания по освещаемой проблеме;
- содержать четко выделенный объект исследования, его предмет, а также обоснование актуальности рассматриваемой темы;
- освещать выводы и результаты проведенного проектирования.

При устном выступлении может использоваться наглядно-иллюстративный материал: схемы, таблицы, графики, чертежи, презентации и пр.

Во время защиты автор должен быть готов ответить на вопросы по теме ПЭР. Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого обучающегося, претендующего на высокую оценку.

Основные критерии письменной экзаменационной работы:

- глубина анализа, умение разобраться в затронутых проблемах;
- самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме;
- использование новейшего фактического и статистического материала;

- полнота решения задач, определенных в работе;
- грамотность, логичность в изложении материала;
- качество оформления.

***Защита письменной экзаменационной работы заканчивается выставлением оценок по четырех балльной системе:***

«Отлично» выставляется за письменную экзаменационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, глубокий анализ и критический разбор технологии ремонта узла, агрегата автомобиля, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по усовершенствованию технологического процесса обслуживания автомобиля и рекомендации по эксплуатации. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования и знаниями нормативных документов, вносит обоснованные предложения, свободно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за письменную экзаменационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор технологии ремонта узла, агрегата автомобиля, не допускает существенных ошибок в технологическом процессе ремонта, последовательно излагает материал с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует раздаточный иллюстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует знания нормативных документов.

«Удовлетворительно» выставляется за письменную экзаменационную работу, которая базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор технологии технического обслуживания и ремонта автомобиля, имеет ошибки в технологической карте. В работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются существенные замечания по содержанию и оформлению работы, а также по методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы и нормативных документов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за письменную экзаменационную работу, которая не соответствует теме задания, имеются грубое несоответствие выполняемых работ при техническом обслуживании и ремонте узла или агрегата

автомобиля. При этом работа не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в Методических рекомендациях и указаниях по выполнению ВКР. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя имеются критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопросов, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлена презентация.

### **Список литературы для выполнения письменной экзаменационной работы**

#### **Основные источники:**

1. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский «Автомобили» -М. «Академия», 2015.
2. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – М.: Инфра- М, 2016.
3. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей – М.: Мастерство, 2015.
4. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств».-М.: Академия, 2016.
5. Румянцев С.И. Ремонт автомобилей – М.: Транспорт, 2015.

#### **Дополнительные источники:**

6. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Академия, 2010.
7. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей – М.: Форум, 2010.
8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности– М.: Академия, 2006.

#### **Интернет ресурсы:**

9. Образовательный портал: [www.avtorem.info](http://www.avtorem.info).
10. Учебная мастерская: [avtoproblem-net.ru](http://avtoproblem-net.ru) .
11. Образовательный портал: [Avto-Master.info](http://Avto-Master.info).
12. Информационно - практический портал: [remcars.info](http://remcars.info).
13. Информационно - практический портал: [vaz-remont.ru](http://vaz-remont.ru).
14. Информационно - практический портал: [autohaus.ru](http://autohaus.ru).
15. Информационно - практический портал: [remont-auto.com](http://remont-auto.com).
16. Информационно - практический портал: [www.avtoplaneta.com](http://www.avtoplaneta.com).



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА»  
(ГБПОУ ПК №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА)**

**ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления  
автомобиля Форд Фокус 2 с заменой рулевого механизма

Выполнил обучающийся: Иванов Иван Петрович  
Группа: АМ 304

Профессия: 23.01.03 Автомеханик  
Руководитель: Верабей Андрей Геннадьевич

Письменная экзаменационная работа  
допускается к защите  
Заместитель директора по УПР  
М.И. Селеменова

---

/подпись, Ф.И.О./

Москва 2018 г.

## З А Д А Н И Е

на письменную экзаменационную работу

Обучающийся: Иванов Иван Петрович  
Группа № АМ 304

Тема задания: Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2 с заменой рулевого механизма

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ</b>	
1.1. Назначение рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2	<b>стр.4</b>
1.2. Устройство рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2	<b>стр.6</b>
1.3. Принцип работы рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2	<b>стр.4</b>
1.4. Виды и периодичность технического обслуживания рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2	<b>стр.6</b>
1.5. Технология выполнения операций по ремонту рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2 с заменой рулевого механизма	<b>стр.8</b>
<b>2. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РЕМОНТЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ ФОРД ФОКУС 2</b>	<b>стр.15</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА</b>	<b>стр.16</b>
<b>4. ОХРАНА ТРУДА</b>	<b>стр.18</b>
<b>5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>стр.23</b>
<b>6.ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>стр.25</b>
<b>7.ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

Задание выдал руководитель: \_\_\_\_\_ А.Г. Верабей  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА»  
(ГБПОУ ПК №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА)**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ  
о письменной экзаменационной работе**

студента \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Группа \_\_\_\_\_ Профессии \_\_\_\_\_  
На тему: \_\_\_\_\_

1 Объем работы: количество страниц \_\_\_\_\_.

2 Цель и задачи письменной экзаменационной работы:

3 Актуальность, теоретическая, практическая значимость темы исследования:

4 Соответствие содержания работы заданию (полное или неполное):

5 Основные достоинства и недостатки письменной экзаменационной работы:

5 Степень самостоятельности и способности выпускника к исследовательской работе  
(умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы):

6 Оценка деятельности студента в период выполнения письменной экзаменационной  
работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности,  
аккуратности и т.п.):

7 Достоинства и недостатки оформления текстовой части, демонстрационного,  
иллюстративного, компьютерного и информационного материала.  
Соответствие оформления требованиям стандартов:

8 Целесообразность и возможность внедрения результатов письменной экзаменационной  
работы

9 Общее заключение и предлагаемая оценка письменной экзаменационной  
работы \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Подпись: \_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании  
цикловой комиссии  
«Техника и технология наземного транспорта»  
Протокол № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Председатель  
\_\_\_\_\_ И.Г. Редикульцева

**П Е Р Е Ч Е Н Ь**  
**выпускных квалификационных работ**

**№ группы: АМ-304**  
**Профессия СПО 23.01.03. «Автомеханик»**  
**Выпуск 2017 года**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы
<b>Руководитель Верабей Андрей Геннадьевич</b>	
1.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобиля Шкода Фабия с заменой бензонасоса.
2.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт карданной передачи автомобиля ГАЗ 3110 с заменой крестовины карданного вала.
3.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля Mazda 3 с заменой механической коробки передач.
4.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма автомобиля Шевроле Авео с заменой привода ГРМ.
5.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2 с заменой рулевого механизма.
6.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт задней подвески полноприводного автомобиля Рено Дастер с заменой телескопической стойки.
7.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобиля Форд Мондео с заменой форсунок.
8.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт кривошипно- шатунного механизма автомобиля Renault Scenic с заменой шатунных вкладышей.
9.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма автомобиля Volkswagen Polo с заменой гидрокомпенсаторов.
10.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы пуска автомобиля Skoda Octavia I Tour с заменой втулки вала стартера.
11.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы кондиционирования автомобиля Volkswagen Passat B5 с ремонтом компрессора кондиционера Sanden SD-709.
12.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания воздухом автомобиля Шевроле Круз с заменой дроссельного узла.
13.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы смазки автоматической коробки передач автомобиля Mitsubishi Outlander XL с заменой радиатора охлаждения рабочей жидкости.
14.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобиля Opel Astra с заменой форсунок.
15.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя автомобиля

	Hyundai Solaris с ремонтом масляного насоса
16.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт передней подвески автомобиля УАЗ-31514 заменой шкворней.
<b>Руководитель Варварин Геннадий Александрович</b>	
17.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы пуска двигателя автомобиля Hyundai Solaris с ремонтом стартера.
18.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы электроснабжения автомобиля ГАЗ-3110 («Волга») с ремонтом генератора.
19.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля Hyundai Solaris с ремонтом 5-ти ступенчатой коробки передач.
20.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт передней подвески автомобиля Renault Logan с заменой поперечного рычага.
21.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя автомобиля Seat Toledo, оборудованного системой моновпрыска «Monojetronic» с ремонта форсунки.
22.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт тормозной системы автомобиля Nissan X-Trail с заменой передних тормозных колодок.
23.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя ЗМЗ автомобиля ГАЗ-2705 («Газель») с ремонтом карбюратора.
24.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля Nissan X-Trail, с заменой наконечников рулевых тяг.
25.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля Renault Logan с заменой поршневых колец.
26.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт смазочной системы автомобиля КамАЗ-5320 с заменой прокладки масляного поддона.
27.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля УАЗ-31519 с заменой главной передачи автомобиля УАЗ-31519.
28.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт сцепления автомобиля Mazda 3 с заменой ведомого диска 3.
29.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля Nissan X-Trail с заменой наружного шарнира равных угловых скоростей.
30.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы пуска автомобиля Seat Toledo с ремонтом стартера.
31.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля ГАЗ-2705 («Газель») с заменой рулевого вала.
32.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма двигателя автомобиля Chevrolet Cruze с заменой ремня привода ГРМ.

Преподаватель с возложением обязанностей по организации учебно – производственного процесса \_\_\_\_\_ Целлер С.С.

Руководители ВКР

А. Г. Верабей

Г. А. Варварин

Рассмотрено на заседании  
цикловой комиссии  
«Техника и технология наземного транспорта»  
Протокол № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Председатель  
\_\_\_\_\_ И.Г. Редикульцева

**П Е Р Е Ч Е Н Ь**  
**закрепления тем выпускных квалификационных работ**

**№ группы: АМ-304**  
**Профессия СПО 23.01.03. «Автомеханик»**  
**Выпуск 2017 года**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Ф.И.О. студента	Подпись
<b>Руководитель Верабей Андрей Геннадьевич</b>			
1.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобиля Шкода Фабия с заменой бензонасоса.		
2.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт карданной передачи автомобиля ГАЗ 3110 с заменой крестовины карданного вала.		
3.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля Мазда 3 с заменой механической коробки передач.		
4.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма автомобиля Шевроле Авео с заменой привода ГРМ.		
5.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля Форд Фокус 2 с заменой рулевого механизма.		
6.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт задней подвески полноприводного автомобиля Рено Дастер с заменой телескопической стойки.		
7.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобиля Форд Мондео с заменой форсунок.		
8.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма автомобиля Renault Scenic с заменой шатунных вкладышей.		
9.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма автомобиля Volkswagen Polo с заменой гидрокомпенсаторов.		
10.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы пуска автомобиля Skoda Octavia I Tour с заменой втулки вала стартера.		
11.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы кондиционирования автомобиля Volkswagen Passat B5 с ремонтом компрессора кондиционера Sanden SD-709.		
12.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания воздухом автомобиля Шевроле Круз с заменой дроссельного узла.		

13.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы смазки автоматической коробки передач автомобиля Mitsubishi Outlander XL с заменой радиатора охлаждения рабочей жидкости.		
14.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобиля Opel Astra с заменой форсунок.		
15.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя автомобиля Hyundai Solaris с ремонтом масляного насоса		
16.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт передней подвески автомобиля УАЗ-31514 с заменой шкворней.		
<b>Руководитель Варварин Геннадий Александрович</b>			
17.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы пуска двигателя автомобиля Hyundai Solaris с ремонтом стартера.		
18.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы электроснабжения автомобиля ГАЗ-3110 («Волга») с ремонтом генератора.		
19.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля Hyundai Solaris с ремонтом 5-ти ступенчатой коробки передач.		
20.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт передней подвески автомобиля Renault Logan с заменой поперечного рычага.		
21.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя автомобиля Seat Toledo, оборудованного системой моновпрыска «Monojetronic» с ремонта форсунки.		
22.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт тормозной системы автомобиля Nissan X-Trail с заменой передних тормозных колодок.		
23.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя ЗМЗ автомобиля ГАЗ-2705 («Газель») с ремонтом карбюратора.		
24.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля Nissan X-Trail, с заменой наконечников рулевых тяг.		
25.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля Renault Logan с заменой поршневых колец.		
26.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт смазочной системы автомобиля КамАЗ-5320 с заменой прокладки масляного поддона.		
27.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля УАЗ-31519 с заменой главной передачи автомобиля УАЗ-31519.		
28.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт сцепления автомобиля Mazda 3 с заменой ведомого диска 3.		
29.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля Nissan X-Trail с заменой наружного шарнира равных угловых скоростей.		
30.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт системы пуска автомобиля Seat Toledo с ремонтом стартера.		
31.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля ГАЗ-2705 («Газель») с заменой рулевого вала.		
32.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт		

	газораспределительного механизма двигателя автомобиля Chevrolet Cruze с заменой ремня привода ГРМ.		
--	--	--	--

Преподаватель с возложением обязанностей по организации учебно – производственного процесса \_\_\_\_\_ Целлер С.С.

Руководители ВКР

А. Г. Верабей

Г. А. Варварин



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии 23.01.03 «Автомеханик» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2августа 2013 г. N 701;
3. Профессиональный стандарт по профессии «Автомеханик» приказ Минтруда от 02.11.2015 № 831
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
5. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 18 апреля 2013 г. №291.