Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

Методические указания
по выполнению письменной экзаменационной работы

по профессии

23.01.03 Автомеханик

Казань. 2017г.

Методическое пособие разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.01.03 «Автомеханик»

Организация-разработчик: ***ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»***

Разработчики:
Набиев К.А.. – преподаватель ГАПОУ «КАТТ им. А.П. Обыденнова»

Рассмотрено и рекомендовано к внедрению в учебный процесс на заседании предметной (цикловой) комиссии ПМ автомеханических дисциплин

Протокол № 1 от «14» сентября 20 17 г.

Председатель ПЦК: _____ Митрофанов В.С..

Методическое пособие предназначено для студентов и преподавателей техникума

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

1.1. Общие положения

Выполнение и защита письменной экзаменационной работы является составной частью итоговой аттестации выпускников прошедших подготовку по профессии 23.01.03. «Автомеханик», которую проводит ГАПОУ «КАТТ им. А.П.Обыденнова» в соответствии с Законом РФ «Об образовании», Положением «Об итоговой аттестации выпускников учреждений среднего профессионального образования» и на основании Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.03. «Автомеханик».

1.2. Оформление письменной экзаменационной работы.

Пояснительная записка.

Информация по теме письменной экзаменационной работы оформляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ. Текст пояснительной записки выполняется на листах формата А-4 с соответствующей рамкой. Каждый раздел начинается с нового листа. При выполнении разделов желательно использовать в качестве пояснения рисунки, схемы. При приведении различных технических данных и характеристик использовать таблицы.

Работа открывается титульным листом (приложение 1), на котором указывается: наименование учебного заведения, тема работы и год выполнения, фамилия и инициалы исполнителя и консультанта.

Выполнение и защита письменной экзаменационной работы не может быть заменена итоговыми оценками, полученными в процессе теоретической подготовки по междисциплинарным курсам основной программы профессиональных модулей.

1.3 Организация выполнения письменной экзаменационной работы.

На подготовку и защиту письменной экзаменационной работы в учебном плане по государственному стандарту отводится не менее 16 недель. Для обучающихся имеется рекомендуемый список тем письменной экзаменационной работы по профессии. Выбор темы письменной

экзаменационной работы и руководителя утверждается ежегодно руководством учебного заведения.

Выбор темы сопровождается оформлением задания на письменную экзаменационную работу, руководителем работы. Для организации выполнения письменной экзаменационной работы предусматривается расписание консультаций для обучающихся, выполняющие письменные экзаменационные работы.

За 4 недели до установленного срока защиты проводится предварительная защита письменной экзаменационной работы, где анализируются письменные экзаменационные работы, указываются ошибки, выявляется умение обучающегося четко и логично излагать свою работу.

За 10 дней до установленного срока защиты обучающийся предоставляет один экземпляр оформленной письменной экзаменационной работы с отзывом руководителя преддипломной практики.

Объем письменной экзаменационной работы – не менее 20 страниц печатного текста, включая список используемых источников (объем приложения не учитывается).

Нумерация страниц сквозная, включая приложение.

Формат текста: текст печатается на одной стороне страницы; сноски и примечания обозначаются либо в самом тексте, так [3, с. 55-56], либо внизу страницы. Для оформления сносок и примечаний используются стандартные средства Microsoft Word. Формат страницы А-4 (210*297мм).

Шрифт: тип- Times New Roman, обычный; размер (кегель- 14). интервал между строк: 1,5—2;

Поля: слева-3,0см, справа-1см, сверху-2,5см, снизу –2,5см.

Межстрочный интервал: 1,5.название главы пишется заглавными буквами. Между названием главы и текстом пустая строка.

Ссылки на литературу проставляются в квадратных скобках

Список литературы – по алфавиту и в соответствии со всеми библиографическими требованиями.

Работа должна содержать иллюстративный материал, список литературных источников, включая зарубежные издания, работы последних лет, информация Интернет – сети.

Рецензирование и защита письменной экзаменационной работы.

Направление на внутреннюю рецензию письменной экзаменационной работы обучающегося дает руководитель. Готовая письменная экзаменационная работа утверждается зам директора по УР или ПП учебного заведения.

На защиту своей работы обучающемуся отводится не более 20мин.

1.4. Задачи письменной экзаменационной работы.

Письменные экзаменационные работы по междисциплинарным курсам - «Устройство техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; «Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами» для обучающихся по профессии 23.01.03 «Автомеханик» являются завершающим этапом подготовки и ставят перед ними следующие основные задачи:

- закрепить и углубить знания, полученные при изучении соответствующего учебного материала профессиональных модулей;
- показать умение пользоваться учебной и справочной литературой, технической документацией, информационно коммуникационными технологиями;
- показать свою подготовленность в технологических процессах обслуживания и ремонта автомобилей, заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами, в вопросах охраны труда.

1.5. Рекомендации по выполнению письменной экзаменационной работы.

После получения индивидуального задания (приложение 2) на выполнение экзаменационной работы свою деятельность целесообразно организовать в следующей последовательности:

- повторить соответствующие темы программы, обращая особое внимание на материал, связанный с темой работы;
- подобрать нормативную, справочную и другую литературу, необходимую для выполнения разделов письменной экзаменационной работы;

- с учетом настоящих методических указаний разработать разделы: Введение; Устройство агрегата и узла; Основные неисправности (узла); Техническое обслуживание; Технология выполнения регламентной работы ТО; Технологическая последовательность разборочно-сборочных работ при ремонте; Заправка горючими и смазочными материалами;

- пользуясь соответствующей литературой, согласно теме работы, составить требования техники безопасности для работ по ТО и ремонту, смазочных и заправочных операций; составить список литературы;

- оформить пояснительную записку и графическую часть работы с учетом требований.

1.6. Содержание.

Введение.

1. Назначение, устройство системы (механизма, агрегата и узла).
2. Принцип работы системы (механизма, агрегата узла).
3. Перечень неисправностей. Причины появления и признаки. Способы устранения и ТО.
4. Технологическая последовательность выполнения разборочно-сборочных работ при ремонте (составление ИТК).
5. Смазочно-очистительные и заправочные работы. Технические характеристики применяемого оборудования.
6. Охрана труда.
7. Охрана окружающей среды.
8. Список используемых источников.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1. Введение

Материал раздела рекомендуется сложить в определенной последовательности, раскрывая содержание следующих вопросов:

- значение автомобильного транспорта в обеспечении перевозок грузов и пассажиров для экономической деятельности.

- значение технического обслуживания и ремонта в обеспечении высокой технической готовности подвижного состава;

- необходимость достаточной теоретической и практической подготовки ремонтных рабочих для качественного выполнения работ ТО и ремонта.

2.2. Назначение, устройство системы (механизма, агрегата узла)

1) Название раздела должно соответствовать заданной теме экзаменационной работы. Например: «Устройство рулевого управления автомобиля ЗИЛ-5301. Рулевой механизм».

2) Назначение агрегата формулируется по рабочим функциям описываемого объекта и взаимодействие его с другими агрегатами (узлами, механизмами) автомобиля. Например: «Карданная передача служит для передачи крутящего момента от коробки передач к заднему ведущему мосту автомобиля. Необходимость его применения вызвана тем, что крутящий момент должен передаваться под углом. Причём угол должен изменяться при движении автомобиля».

3) Устройство агрегата. Вместо слова «агрегата» должно стоять его полное название, после чего описывается его общее устройство. Перечисляются основные детали с указанием их полного названия, взаимного расположения и способов сопряжения. Приводится описание работы агрегата, при необходимости совместная работа с другими агрегатами (механизмами). Приводятся технические характеристики, если таковые имеются. Например, передаточные числа для каждой ступени коробки передач.

4) Устройство узла данного агрегата. Делается подробное описание устройства узла, который является составной частью агрегата. Приводятся полные названия деталей как основных, так и всех остальных, которые являются составной частью данного узла. Указывается материал изготовления основных деталей, способы их сопряжения, технологические зазоры и другие параметры при их наличии.

2.3 Принцип работы системы (механизма, агрегата и узла)

В параграфе «Принцип работы узла или агрегата автомобиля» подробно рассмотреть принцип работы, предоставить принципиальные кинематические

или анимированные схемы работы каждого вида рассматриваемого узла или агрегата. Так же осветить достоинства и недостатки каждого вида рассматриваемого узла или агрегата; историю изобретения, создания и внедрения в автомобильную промышленность данного узла или агрегата. Если тема работы посвящена подбору оборудования

2.4. Техническое обслуживание. Основные неисправности и ремонт

1) Приводится перечень основных неисправностей данного агрегата, который берётся из справочной литературы, паспорта автомобиля, технических условий и т.п.

2) Описываются причины появления вышеуказанных неисправностей и признаки, по которым можно судить о наличии таких неисправностей.

3) По каждой из перечисленных неисправностей приводятся способы их устранения. Этот раздел обычно выполняется в виде таблицы с соответствующими тремя графами, причём такие таблицы приводятся в технической литературе по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей конкретных марок.

4) Технология выполнения регламентной работы технического обслуживания. В этом разделе приводится подробное описание выполнения регламентной операции технического обслуживания, обычно, ТО-2. Например, описание технологической последовательности регулирования тепловых зазоров в газораспределительном механизме. При описании приводится используемый инструмент, приспособления, оборудование, материалы. Текст может сопровождаться пояснительными рисунками. Описывается только одна операция по заданному агрегату.

5) Технологическая последовательность выполнения разборочно-сборочных работ. В этом разделе отражается процесс ремонта агрегата, выполнение которого всегда связано с разборочно-сборочными работами. В зависимости от объёма этих работ выбирается последовательность изложения материала. В описании может приводиться как весь комплекс разборочно-сборочных работ по данному агрегату, так и частично – разборочные работы,

либо сборочные. Это определяется по согласованию с руководителем по выполнению экзаменационной работы.

В описании приводится полная технологическая последовательность процесса с указанием используемого оборудования, приспособлений, инструмента.

2.5 Технологическая карта по разборке и сборке (узла, агрегата, механизма) автомобиля (приложение 5)

В этой карте указывается перечень операций, место их выполнения (снизу, сверху или сбоку автомобиля), применяемое оборудование и инструмент, краткие технические условия на выполнение работ, разряд работ и специальность исполнителей;

Эскизы к технологическим картам. Необходимые эскизы, фотографии, картинки, поясняющие последовательность выполнения операций и переходов. Выполняются на карте эскизов (формат А 4) и вкладываются после технологической карты. Эскиз, фото, картинка даёт чёткое представление о выполняемой операции или переходе при разборке, сборке механизма (узла, агрегата) автомобиля.

Детали на эскизах обозначаются номерами (позициями), на которые делаются ссылки при описании операции или переходов в текстовой части технологической карты. Эскиз, фото или картинка должны иллюстрировать последовательность операций, при проведении разборочно-сборочных работ. Приспособления и инструмент, применяемый при проведении работ, показывается в рабочем положении.

2.6. Смазочно-очистительные и заправочные работы. Технические характеристики применяемого оборудования

В этом разделе производится краткое описание выполнения операции (ЕО, ТО-2, СО) связанной с заправкой транспортного средства топливом либо с заменой масла в агрегатах. При этом имеется в виду, что эта операция выполняется в производственных условиях с применением заправочного оборудования, которое, в рабочее время, используется многократно. Например, для заправки маслом агрегатов трансмиссии. Поэтому необходимо выбрать

конкретную модель заправочного агрегата и указать его основные технические характеристики.

2.7 Охрана труда и правила техника безопасности при ремонте

В этом разделе отражается общие требования техники безопасности при проведении разборочно-сборочных работ. Какие виды инструктажей, в какие сроки они проводятся. Правила обращения с оборудованием и инструментом, ядовитыми техническими жидкостями. Какая необходима специальная одежда при этих работах.

2.8. Список используемых источников

Указываются все источники, которые были использованы при выполнении разделов письменной экзаменационной работы с полным указанием названия, авторов, года, книжного издательства и места издания приводимого источника.

2.9. Заключение

В этом разделе указывается, какая проведена работа по разборке, сборке агрегата (узла, механизма) автомобиля. Основные технические характеристики, свойства и маркировка деталей, выбор оборудования и инструмента для разборочно-сборочных работ, описание последовательности разборки и сборки механизма (узла, агрегата) автомобиля. Указать результаты этих работ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

3.1. Графическая часть письменной работы должна отражать основные ее результаты и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал.

Графическая часть письменной работы может быть представлена в виде схем, рисунков, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, чертежей, карт и др.

- лист 1: Сборочный чертёж приспособления для ремонта механизма (узла, агрегата) автомобиля. Если такое приспособление отсутствует, то выполняется сборочный чертёж механизма (узла, агрегата) автомобиля.

- лист 2: Инструкционно-технологическая карта по разборке и сборке узла. Формат А-4 или А-3 на каждую деталь. (При выполнении электронной презентации, лист 2 не обязательно) Приложение 4.

3.2. Графической часть письменной экзаменационной работы.

В соответствии с заданием выполняется сборочный чертёж узла, или его отдельной части – сопряжение двух и более деталей. Чертёж выполняется на листе формата А-1 в соответствии с требованиями стандартов на оформление технической документации.

Чертёж может быть заменён учебно-наглядным пособием, изготовленным исполнителем письменной экзаменационной работы. Пособие выполняется в цифровом формате и записывается на цифровом носителе.

Форма, содержание и размер граф основной надписи должны соответствовать ГОСТ. Для текстовых документов форма основной надписи несколько иная. Обозначение документа должно иметь следующую структуру: начальные буквы слов темы письменной экзаменационной работы, номер чертежа сборочной единицы, номер чертежа детали, код документа. В обозначении темы письменной работы может быть сочетание букв и цифр (шифр). Например: ПЭР 23.01.03.2018.07.00.00.ПЗ. Где, ПЭР- письменно-экзаменационная работа (ДП- дипломная работа; ВКР-выпускная квалификационная работа) 23.01.03- код профессии; 2018- год выпуска; 07- порядковый номер темы согласно утвержденного перечня; 00- номер чертежей сборочных единиц 01, 02, 03 и т.д.; 00- номер чертежей деталей 01, 02, 03 и т.д.; код документа: ПЗ – пояснительная записка, ВО – чертеж общего вида, СБ – сборочный чертеж, ТБ – таблицы, ГЧ – габаритный чертеж, Э – электрическая схема, Г – гидравлическая схема, П – пневматическая схема, И – инструкция, Д – прочие документы, например графики, схемы технологических процессов.

Чертежи выполняют на листах чертежной бумаги с определенным соотношением размеров сторон листа, т.е. на листах определенных форматов.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

4.1 Основная литература, рекомендуемая к использованию при выполнении письменной экзаменационной работы.

1) В.А.Родичев «Грузовые автомобили». М., «Академия», 2009г.

2) В.В.Селифонов «Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей». М., «Академия», 2009г.

3) С.К.Шестопалов «Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей». М., «Академия», 2010г.

4) Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». М., ФОРУМ-ИНФРА-М. 2008г.

4.2. В качестве дополнительной литературы используются различные издания по устройству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту соответствующей заданию марки автомобиля; технический паспорт автомобиля; технические условия на ремонт; справочная литература.

4.3. Интернет источники.

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Завершенную письменную работу вместе с планом – графиком его выполнения передается учащимся за неделю до защиты для проверки руководителю практики.

Допуск учащихся к защите письменной работы.

Принятие решения о допуске учащегося к защите письменной работы осуществляется зам. директора по УР. Допуск учащегося к защите письменной работы подтверждается подписью руководителя ПЭР.

Письменная работа может быть не допущена к его защите при невыполнении существенных разделов "Задания" без замены их равноценными, а также при грубых нарушениях правил оформления работы.

Защита письменной работы.

Защита письменной работы носит публичный характер и включает доклад учащегося, а также его обсуждение.

Текст доклада должен содержать:

- полное наименование темы письменной работы;
- обоснование актуальности темы исследования;
- цель и задачи, объект и предмет работы;
- раскрывает сущность проблемы и свой вклад в ее решение;
- изложение основных результатов работы; - краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее практическую значимость, степень и характер новизны, элементов научного вклада;
- пути внедрения результатов работы в практическую деятельность.

При защите письменной работы учащимся делается доклад на 7-10 минут. При защите рекомендуется пользоваться планом доклада или тезисами к нему.

Порядок обсуждения предусматривает ответы учащегося на вопросы членов комиссии и других лиц, присутствующих на защите; выступление руководителя; дискуссию по защищаемой работе.

Решение об оценке работы принимается членами комиссии по результатам анализа предъявленной работы, доклада учащегося и его ответов на вопросы.

Приложение 1

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

«Утверждаю»

Зам. директора по УР

_____Э.Н. Кузина

«___»_____20___г.

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема:_____

_____

_____

Группа №_____

Выпускник_____
/Ф.И.О/

Руководитель работы_____
/подпись/ /Ф.И.О./

Консультант по графической части _____
/подпись/ /Ф.И.О./

Казань 201_ _г.

Приложение 2

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

«Утверждаю»

Зам. директора по УР

_____Э.Н. Кузина

«___»_____20___г.

З А Д А Н И Е

на письменную экзаменационную работу

обучающегося группы _____

_____

(Фамилия, имя, отчество)

По профессии: 23.01.03 «Автомеханик»

Квалификация: «Слесарь по ремонту автомобилей; водитель автомобиля; оператор заправочных станций»

ТЕМА ЗАДАНИЯ:

_____

_____

Введение

1. Назначение, устройство (узла, механизма, система).

2 Работа или принцип действия (узла, механизма, системы).

3. Техническое обслуживание. Основные неисправности и ремонт.

4. Охрана труда и правила техники безопасности при ремонте.

5. Организация работ АЗС. Оборудование АЗС и эксплуатация

6. Охрана окружающей среды.

7. Заключение.

Список использованных источников.

Графическая часть (лист - 1).

1. Чертеж в разрезе (узла, деталей).
2. Схема (электрическая, кинематическая и т.д).
3. Таблицы, графики

Практическая часть

1. Инструкционно – технологическая карта по разборке и сборке (узла, агрегата, механизма).

Дата выдачи: 20.01. 201__

Дата сдачи: 01.06. 201__

Руководитель К. А. Набиев

Приложение 3.

Отзыв

на письменную экзаменационную работу

Письменная экзаменационная работа обучающегося

_____

(фамилия, имя, отчество)

Группы №_____

На тему_____

Общая характеристика ПЭР

Работа выполнена в соответствии (неполном соответствии, в несоответствии) с заданием. Работа сдана в установленный срок (с опозданием).

Указывается, насколько самостоятельно выполнена работа.

Отмечается качество оформления работы.

Далее указываются умения (недостатки) обучающегося работать с технической документацией.

Грамотный выбор (недочёты при выборе) оптимального технологического процесса.

Грамотный подбор (недочёты при выборе) соответствующего оборудования и инструментов.

Грамотное (с недостатками) описание охраны труда и техники безопасности в соответствии с темой практического задания.

Отмечаются достоинства (недостатки) выполнения графической части.

Отмечается подбор литературы.

Выставляется оценка за письменную экзаменационную работу: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Руководитель работы _____ _____

(подпись) (ФИО)

«_____» _____ 20__ г.

Приложение 4

Требования к электронной презентации

1 Презентация создается в программе Power Point 97-2007. Рекомендуемое количество слайдов 10-15. На них выносят основные графики, схемы, таблицы, фотографии и т.д. в соответствии с докладом.

2 На 1 слайде указывается наименование колледжа, направление подготовки (профессия), ФИО выпускника, его фотография (по желанию).

3 На 2 слайде указывается тема письменной экзаменационной работы, руководитель работы.

4 На 3 слайде отражаются цель и задачи ПЭР.

5 На 4 слайде обозначается структура ПЭР.

6 На 5 и последующих слайдах, отражается содержание основной части ПЭР (наиболее значимые моменты). Обязательно наличие слайдов, посвященных охране труда и организации рабочего места. Соотношение слайдов теоретической и практической части 1:4.

7 Два последних слайда должны содержать заключение (выводы) по итогам выполнения ПЭР.

8 Слайды, посвященные практической части ПЭР, могут быть проиллюстрированы фотографиями/видео с мест практики.

9 Презентация выполняется в едином стиле, с использованием не более 2 элементов анимации на каждом слайде. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации.

10 Демонстрация презентации проводится в ручном режиме.

11 Продолжительность презентации – 7-10 мин. (в зависимости от текста выступления на защите дипломной работы).

Приложение 5

Карта технологическая

на замену рессоры заднего моста автобуса ЛАЗ-695

Место выполнения работ: зона текущего ремонта

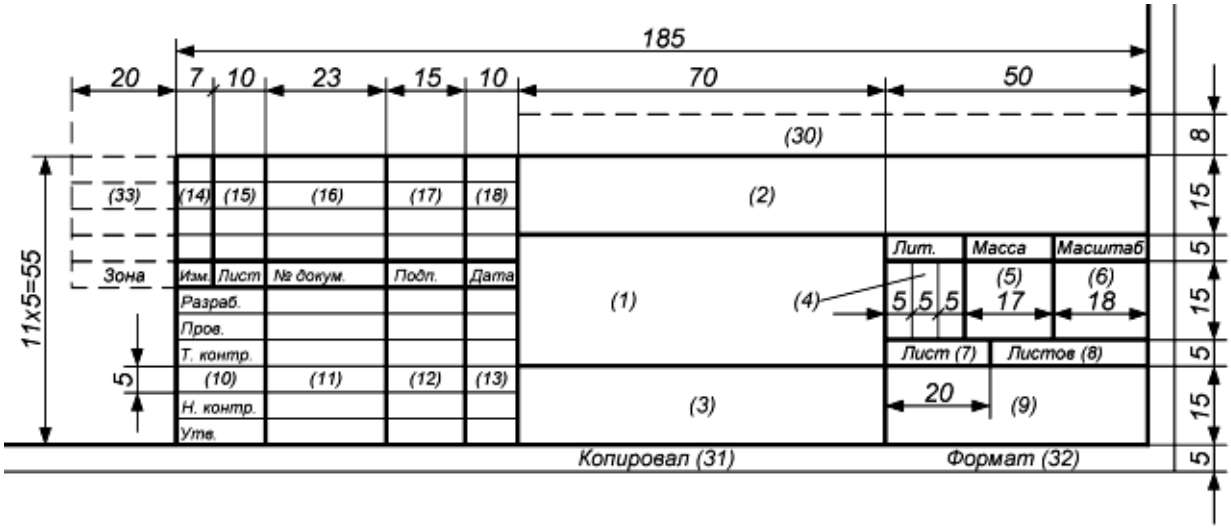
Исполнитель: автослесарь II разряда

Норма времени: 36 мин.

№ операции	Наименование и содержание операции	Оборудование и инструмент	Норма времени, мин.	Технические условия и указания
1	Зафиксировать автобус	Упоры под колеса, 2шт	2	Фиксировать установкой упоров под передние колеса
2	Поднять заднюю ось автобуса и зафиксировать положение кузова	Подъемник для вывешивания мостов, упоры под раму 2шт	5	Поднимать до отрыва колес от опорной поверхности. Зафиксировать установкой упоров под раму и опусканием автобуса на упоры
3	Отвернуть гайки крепления колеса и снять колесо	Гайковерт для гаек колес и стремянок рессор, ключ торцовый на 30мм, тележка для снятия и установки колес	5	Снимать, приподняв колеса, обеспечив соосность отверстий на диске и шпилек
4	Отсоединить и снять рессору	Гайковерт для гаек колес и стремянок рессор, ключ торцовый 28мм, тележка для снятия и установки рессор	5	Отсоединять придерживая рабочим органом тележки
5	Установить и закрепить рессору	Тележка для снятия и установки рессор, гайковерт для гаек колес и стремянок рессор, ключ торцовый 28мм	7	Затягивать гайки стремянок рессор с крутящим моментом М=800 Нм
6	Установить и закрепить колеса	Тележка для снятия и установки колес, гайковерт для гаек колес и стремянок рессор, ключ торцовый на 30мм	6	Затягивать гайки крепления колеса с крутящим моментом М=700 Нм
7	Поднять заднюю ось автобуса и убрать упоры из под рамы	Подъемник для вывешивания мостов	3	
8	Опустить автобус, убрать упоры из под колес	Подъемник для вывешивания мостов	3	

Приложение 6.

Форма, размеры и состав основной надписи (углового штампа) - **для чертежей и схем, – первый лист - *форма 1* (ГОСТ 2.104-2006)** (размеры указаны в миллиметрах)



Указания по заполнению основной надписи для разделов **3.5.1** и **3.5.2** (номера граф в основной надписи (штампе) указаны в скобках):

В графе 1 – указать наименование дипломного проекта;

в графе 2 – кодированное обозначение документа (см. раздел 3.8);

в графе 3 – наименование чертежа;

в графе 4 – «***У***»- литера, присвоенная данному документу, как учебная;

в графе 5 – масштаб чертежа (по ГОСТ 2.302-68).

в графе 7 – номер листа;

в графе 8 – число листов;

в графе 9 – техникум, группа;

в графе 10 – характер работы по дипломному проекту, выполняемым лицом, подписывающим документ

первая строка - «***Разраб.***» - разработчик (фамилия студента в графе 11)

вторая строка - «***Пров.***» - фамилия проверяющего чертеж;

третья строка - «***Т.контр.***» - фамилия технологического контролера;

четвертая строка - свободная строка заполняется по усмотрению

разработчика, например «Начальник отдела», «Рассчитал», «Рецензент, и т.п.

пятая строка - «***Н.контр.***» - фамилия нормоконтролера;

шестая строка- «***Утв.***» - фамилия руководителя, утверждающего проект;

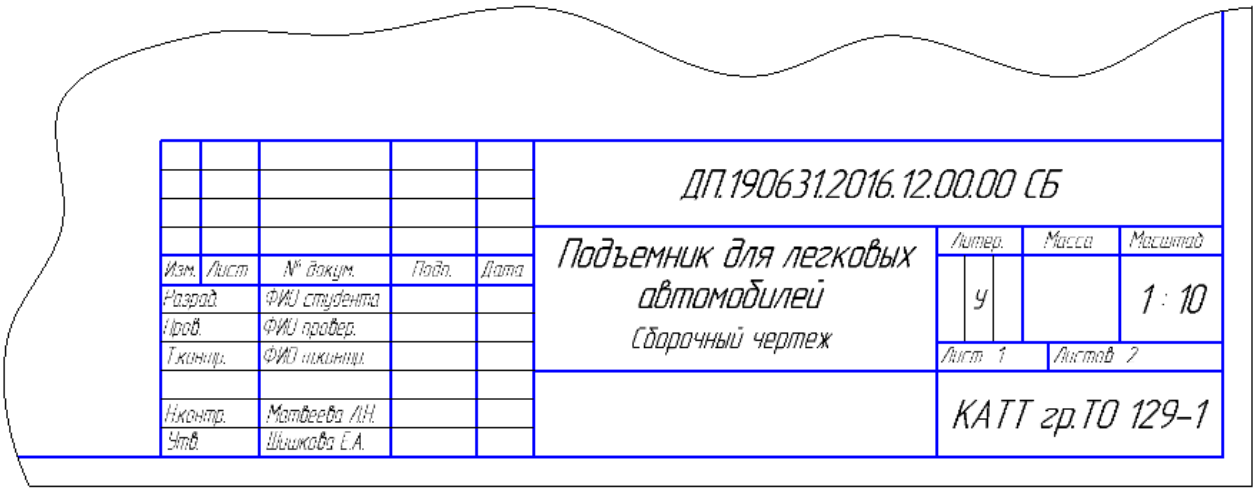
в графе 11 – фамилии тех, кто Разрабатывал, Проверял, Т.контролировал, Утверждал;

в графе 12 – подписи;

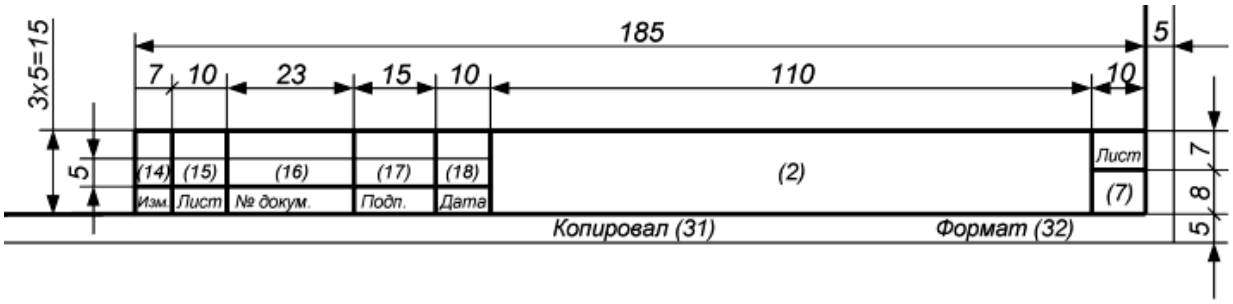
в графе 13 – дата подписи документа,

Пример заполнения основной надписи ***<u>по форме 1</u>***

(лист 1)

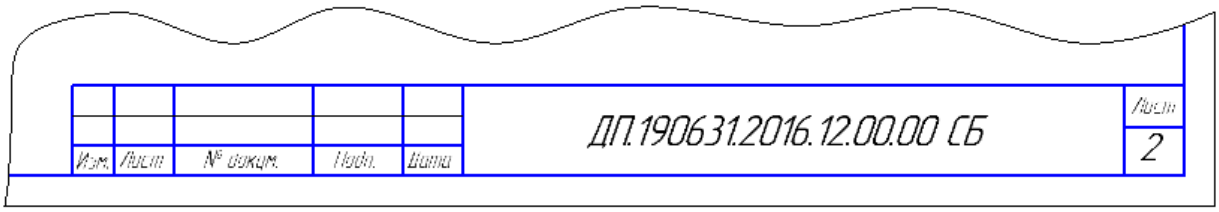


3.5.2 Основная надпись для чертежей и схем *(2-ой и последующие листы)* - *<u>форма 2а</u>* (ГОСТ 2.104-2006)



Пример заполнения основной надписи ***<u>по форме 2а</u>***

(2-ой и последующие листы)



Приложение 7

Спецификация – пример оформления спецификации по **ГОСТ 2.106-96** и **ГОСТ 2.108-68**

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			5.4–00.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	5.4–00.01	Корпус	1	Л62
А4		2	5.4–00.02	Шпиндель	1	Ст 3
А4		3	5.4–00.03	Штуцер	1	Ст 3
А4		4	5.4–00.04	Гайка накидная	1	Ст 3
А4		5	5.4–00.05	Втулка сальника	1	Л62
А4		6	5.4–00.06	Рукоятка	1	Ст 3
А4		7	5.4–00.07	Прокладка	1	Резина
				Стандартные изделия		
		8		Гайка М10.5.019		
				ГОСТ 5915–70	1	
		9		Шайба 10.01.019		
				ГОСТ 11371–74	1	
				Материалы		
		10		Пенька ПП		0.01 кг
				ГОСТ 9993–74		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5.4–00.00			
Разраб.					Вентиль угловой	Лит.	Лист	Листов
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								