

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 06.09.2023 13:21:34

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
МДК.01.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

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

Квалификация специалист

Пятигорск 2022 г.

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине МДК.01.04 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации - специалист. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности: 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной задачей выполнения курсовой работы является закрепление студентами теоретических знаний и конкретизирование материала учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей». В ходе выполнения курсовой работы происходит формирование практических навыков делать технические расчеты, развивается умение критериального подхода в выборе способов ремонта, принимаемым в процессе выполнения работы решениям. Полученные в процессе выполнения курсовой работы навыки помогут студентам правильно ориентироваться в вопросах ТО и ремонта двигателей.

Курсовая работа должна состоять из пояснительной записки в объеме 25-30 листов рукописного текста на листах формата А4 (297x210). Возможен компьютерный вариант. Писать следует на одной стороне листа, оставляя поля. Записи делаются полными словами, без сокращений, за исключением общепринятых сокращений.

Расчеты выполняются с соблюдением математических правил: формулы сначала пишутся в буквенном выражении, а затем в них подставляются числовые значения, указываются единицы измерения.

При использовании справочных материалов делается ссылка на источник. Ответы на каждый вопрос задания начинаются с нового листа и с заголовка, который пишется крупным шрифтом в отличие от текста.

Каждая таблица должна иметь заголовок. Над левым верхним углом таблицы помещается слово «Таблица» с порядковым номером.

Выполнение курсовой работы по учебной дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей производится на основе следующих данных:

- тип и марка автомобиля;
- двигатель данного автомобиля;
- узел, механизм или система рассматриваемого двигателя.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МДК.01.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Основной целью изучения междисциплинарного курса «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» является приобретение студентами теоретических знаний об основных агрегатах и системах автотранспортных средств.

Междисциплинарный курс «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Охрана труда», «Устройство автомобилей», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Инженерная графика», «Физика», «Химия».

Учебными целями выполнения курсовой работы по данному междисциплинарному курсу являются: систематизация и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных в ходе занятий и самостоятельной подготовки; развитие навыков анализа информации, технической документации; решение задач творческого характера; формирование навыков оформления результатов проведенного исследования по выбранной теме. Учебные цели должны соответствовать требованиям по данной дисциплине, определенных рабочей программой и ФГОС СПО.

Задачами курсовой работы являются:

- 1) изучение, систематизация и анализ учебной литературы и нормативных документов, технической литературы, периодических изданий по вопросам темы;
- 2) самостоятельное изложение теоретических основ темы с привлечением материалов практических работ, учебной и производственной практик;
- 3) изучение опыта функционирования системы подвижного состава автомобильного транспорта;
- 4) анализ конструкционных материалов, используемых при изготовлении деталей систем и агрегатов;
- 5) выявление существующих функциональных качеств систем автомобиля, рассматриваемых в данной курсовой работе;
- 6) использование междисциплинарных связей.

Курсовая работа должна носить творческий, исследовательский характер, что предполагает:

- формулирование выводов по результатам проведенного исследования;

– применение современных методов анализа состояния и динамики развития автотранспортной отрасли машиностроения, эксплуатации автотранспорта, акцент на новейшие перспективные технологии;

– самостоятельный выбор технической литературы, материалов периодической печати по теме курсовой работы.

Обязательным требованием при выполнении курсовой работы является использование технологических, нормативных и фактических материалов, а именно: чертежей, технологических карт, принципиальных схем; практических материалов по месту прохождения учебной и производственной практик. Также необходимо использовать ресурсы сети Интернет, публикации в периодических изданиях. Курсовая работа является одной из важнейших форм самостоятельного изучения студентами учебного курса по МДК.

Основными целями курсовой работы являются:

- обучение самостоятельному применению теоретических знаний полученных в процессе изучения МДК;

- привитие практических навыков обоснования вопросов технического обслуживания и ремонта систем и агрегатов автотранспортных средств теоретическим положениям. Курсовая работа помогает обучаемым логически грамотно выразить и обосновывать точку зрения по заданной проблематике, свободно оперировать категориями и понятиями, увязывать теоретические положения с практической деятельностью.

Курсовая работа должна:

- основываться на специальной научной и справочной литературе, на достоверном фактическом материале из практики деятельности АРП, СТОА и АТП;

- носить самостоятельный, творческий, логически связанный, непротиворечивый характер;

- содержать авторские обобщения и выводы, касающиеся исследуемой проблематики.

Курсовая работа, является самостоятельной формой итогового контроля знаний обучаемых. Окончательная оценка курсовой работы определяется по итогам ее защиты. Выполнение курсовой работы в рамках изучения МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей преследует цель обучения студента приемам работы с учебной, специальной литературой по автомобилям, навыкам научно- исследовательской работы. Примерный перечень тем курсовых работ приводится в приложении. При выполнении курсовой работы студент не должен ограничиваться выданным списком литературы, а самостоятельно найти специальную литературу по раскрываемому им вопросу в курсовой работе.

Выполнение студентом курсовой работы проводится с целью:

1. Формирования умений:

- систематизировать полученные знания и практические умения по МДК.01.03
Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

- проектировать производственные процессы или их элементы;
- осуществлять поиск, обобщать, анализировать необходимую информацию;
- производить расчеты, составлять технологические схемы (графики)

2. Формирования профессиональных и общих компетенций вида профессиональной деятельности:

Коды и наименования проверяемых компетенций:

Общие компетенции:

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

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

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

Курсовая работа должна включать:

1. Содержание;
2. Введение;
3. Конструкция узла, агрегата или системы и принцип его работы;
4. Техническое обслуживание рассматриваемого элемента автотранспортного средства;
5. Возможные неисправности узла, подлежащего ремонту согласно заданию на курсовую работу, их признаки, причины и способы устранения;
6. Разборка (сборка) и дефектация узла, подлежащего ремонту.
7. Технологический процесс ремонта рассматриваемого узла
8. Правила и меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств;
9. Заключение;
10. Список использованной литературы.

На первом листе размещается титульный лист курсовой работы (Приложение 1), вторым листом является задание на курсовую работу (Приложение 2), третьим – рецензия руководителя на выполненную работу (Приложение 3).

1. Содержание работы размещается на четвёртой странице пояснительной записки к курсовой работе и в нём указываются постранично все разделы (подразделы) курсовой работы.
2. Во введении необходимо указать общие сведения о планово-предупредительной системе ТО и ремонта автотранспортных средств, видах ТО и ремонта, их назначении и общем содержании.
3. В этом разделе описываются устройство и принцип работы рассматриваемого элемента АТС, особенности эксплуатации, эксплуатационные материалы, приводятся необходимые схемы, чертежи, таблицы и графики.
4. Описывается технологический процесс технического обслуживания рассматриваемого узла, агрегата или системы по видам ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО), используемые при этом материалы и оборудование, материалы, используемые при ТО и ремонте, техническую и технологическую документацию.
5. Описываются возможные неисправности элемента автотранспортного средства, подлежащего ремонту согласно заданию, их внешние признаки, причины и общие способы устранения.
6. В разделе указывается технологический процесс разборки (сборки) и дефектации рассматриваемого элемента автомобиля, приспособления и инструменты, используемые при этом. Приводятся технологические карты разборки, сборки и дефектации.
7. Описывается технологический процесс ремонта элемента автомобиля, указанного в задании на курсовую работу, используемые при этом инструменты, материалы и оборудование, технологические карты, а также его послеремонтные испытания.
8. Описываются правила и меры безопасности при ТО и ремонте автомобилей, мероприятия по защите окружающей среды.
9. В заключении подводятся итоги выполненной работы и делается обоснованный вывод о необходимости применения планово-предупредительной системы проведения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.
10. Приводится библиографический список литературы и интернет-ресурсов, использованных при выполнении курсовой работы.

В графической части курсовой работы выполняется сборочный чертёж ремонтируемого узла или приспособления, используемого при ремонте формата А-3. Объем пояснительной записки – 25-30 листов (приложение 4,5). Оформление должно соответствовать ГОСТу 7.32-91 «Структура и правила оформления», изложенном в методических указаниях «Основные требования к оформлению текста пояснительной записки при выполнении дипломного проекта», С-Петербург, 2000 г.

Введение, заключение, список литературы, главы печатаются с новой страницы заглавными буквами и выделяются жирным шрифтом. Графики, таблицы, рисунки и эскизы выполняются ручным способом или с помощью специальных компьютерных программ. Каждый раздел курсовой работы должен быть озаглавлен. Заголовки отделяется от текста двумя интервалами и печатается заглавными буквами.

Общепринятые размеры печати:- абзацный отступ равняется 5 знакам;- размер шрифта 12-14 (Times New Roman) с интервалом 1 – 1,5

В отдельных случаях, с разрешения руководителя, работа может быть выполнена в рукописном варианте разборчивым почерком черной или синей пастой с соблюдением указанных требований. Все страницы работы должны быть подсчитаны, начиная с титульного листа и заканчивая последним приложением. Нумерация страниц должна быть сквозная, начиная с введения и заканчивая последним приложением. Номер страницы ставится на середине листа нижнего поля.

Весь текст работы/проекта должен быть разбит на составные части. Разбивка текста производится делением его на разделы (главы) и подразделы (параграфы). В содержании работы/проекта не должно быть совпадения формулировок названия одной из составных частей с названием самой работы, а также совпадения названий глав и параграфов. Названия разделов (глав) и подразделов (параграфов) должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы/проекта.

При делении работы/проекты на разделы (главы) (согласно ГОСТ 2.105-95) их обозначают порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа. При необходимости подразделы (параграфы) могут делиться на пункты. Номер пункта должен состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделённых точками. В конце номера раздела (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Пункты при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Разделы (главы), подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Наименование разделов (глав) должно быть кратким и записываться в виде заголовков (в красную строку) жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов.

Нумерация страниц основного текста и приложений, входящих в состав работы/проекта, должна быть сквозная. В основной части работы/проекта должны присутствовать таблицы, схемы, графики с соответствующими ссылками и комментариями. В работе/проекте должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в специальной и научной литературе. Если принята специфическая терминология, то перед списком литературы должен быть перечень

принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание работы

Оформление иллюстраций

Все иллюстрации, помещаемые в работу/проект, должны быть тщательно подобраны, ясно и четко выполнены. Рисунки и диаграммы должны иметь прямое отношение к тексту, без лишних изображений и данных, которые нигде не поясняются. Количество иллюстраций в работе/проекте должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует размещать как можно ближе к соответствующим частям текста. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы/проекта. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Ссылки на иллюстрации разрешается помещать в скобках в соответствующем месте текста, без указания см. (смотри). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации записывают, сокращенным словом смотри, например, см. рисунок 3. Размещаемые в тексте иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами, например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела (главы). В этом случае номер иллюстрации должен состоять из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, например Рисунок 1.1. Надписи, загромаждающие рисунок, чертеж или схему, необходимо помещать в тексте или под иллюстрацией.

Общие правила представления формул

В формулах и уравнениях условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать обозначениям, принятым в действующих государственных стандартах. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение, например. Категория условий эксплуатации КУЭ – 1. При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

Формулы и уравнения располагают на середине строки, а связывающие их слова (следовательно, откуда и т.п.) – в начале строки.

Например:

Годовой объем работ T_{TP} считается по формуле ([1], стр. 27)

$$T_{TP} = L_{nr} \times t_{TP} / 1000 ,$$

где L_{nr} - годовой пробег для грузовых автомобилей (см. таблицу)

Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы в пределах всей записки нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово Таблица. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Пример:

Таблица 1 - Предельные величины разброса угловой скорости автомобилей, %

Категория автомобиля	Боковое ускорение автомобиля w_y , м/с ²		
	1	2	4
M ₁	10	30	80
M ₂ , N ₁	10	20	60
M ₃ , N ₂ , N ₃	10	10	--

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово таблица в тексте пишут полностью, например: в таблице 3. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль стороны листа. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой, при этом в каждой части таблицы повторяют ее шапку и боковик.

При переносе таблицы на другой лист (страницу), шапку таблицы повторяют и над ней указывают: Продолжение таблицы 4. Название таблицы помещают только над первой частью таблицы. В графах таблиц не допускается проводить диагональные линии с разноской заголовков вертикальных глав по обе стороны диагонали.

Основные заголовки следует располагать в верхней части шапки таблицы над дополнительными и подчиненными заголовками вертикальных граф. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Все слова в заголовках и надписях шапки и боковика таблицы пишут полностью, без сокращений. Допускаются лишь те сокращения, которые приняты в тексте, как при числах, так и без

них. Следует избегать громоздкого построения таблиц с «многоэтажной» шапкой. Все заголовки надо писать по возможности просто и кратко.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз (см. таблицы 2, 3).

Таблица 2

НАЗВАНИЕ ТАБЛИЦЫ

Условный проход D_y , в мм	D	L	L_1	L_2	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
85	195	210			170

Таблица 3

НАЗВАНИЕ ТАБЛИЦЫ

Тип изолятора	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
ПНР-6/400	6	400
ПНР-6/800		800
ПНР-6/900		900

Примечание к таблице помещают сразу под ней, выполняют курсивным шрифтом и сопровождают надписью: «Примечание к таблице...» с указанием номера этой таблицы.

Оформление приложений

В приложениях курсовой работы/проекта помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;

- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии,
- процессуальные (технические) документы и/или их фрагменты и т.д.

Приложения оформляют как продолжение основного текста на последующих листах или в виде самостоятельного документа.

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу страницы слова «Приложение» и номера. Приложения обозначают арабскими цифрами, за исключением цифры 0. Обозначение приложений римскими цифрами не допускается. Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой.

ВНИМАНИЕ!

Выполненная курсовая работа/проект сдается руководителю на проверку. Проверку, составление письменного отзыва и прием курсовой работы (проекта) осуществляет преподаватель дисциплины вне расписания учебных занятий. Перед сдачей работы необходимо проверить соблюдение всех необходимых требований по ее содержанию и оформлению. Несоблюдение требований может повлиять на оценку или курсовая работа/проект может быть возвращена для доработки, а также повторного выполнения. Руководитель работы может предусмотреть досрочную защиту курсовой работы.

Рекомендации по подготовке к защите курсовой работы.

К защите студенту необходимо тщательно готовиться, консультируясь с руководителем курсовой работы. Подготовка к защите курсовой работы включает подготовку собственно выступления и оформление наглядного материала (чертежи, схемы, таблицы и т.д.) для использования его в качестве иллюстраций во время защиты.

Подготовка текста выступления предполагает:

- 1) разработку и написание плана выступления;
- 2) разработку и написание основного текста выступления и краткого конспекта;
- 3) заучивание и пробное оглашение текста выступления.

Структура выступления на защите:

- 1) краткая характеристика объекта исследования;
- 2) теоретические и методологические положения, на которых базируется курсовая работа;
- 3) результаты практического исследования и анализа по изучаемой проблеме;
- 4) выводы, предложения, рекомендации по решению поставленной в курсовой работе проблемы, оценка возможности их реализации и эффективности.

Показатели оценки результата:

1. Всесторонне изучена выбранная тема, ее теоретическая, практическая значимость и подготовлена курсовая работа, отвечающая всем методическим требованиям;
2. Самостоятельно составлено содержание и график выполнения работы ;
3. Подобрана необходимая научная и методическая литература, справочный материал, технические документы и другие источники по теме исследования;
4. В основной части содержатся теоретические основы темы: ключевые понятия, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике. Приведены результаты практических расчетов и направления их использования, а также сформулированы направления совершенствования.
4. Строго соблюдались сроки представления курсовой работы на проверку;
5. Выполнялась курсовая работа в полном соответствии с методическими рекомендациями, информировался руководитель о ходе работы над исследованием в рамках курсовой работы.

Критерии оценки курсовой работы

На **отлично** оценивается работа, отвечающая всем предъявляемым требованиям: глубокое изучение теоретических основ темы путем систематизации учебной, технической литературы и нормативных документов; знание условий функционирования систем автомобиля, основных характеристик деталей и элементов, входящих в них; всесторонний анализ технических данных; наличие обоснованных выводов и предложений; логичный и последовательный план работы, хорошее оформление, наличие приложений (таблиц, графиков, чертежей, схем и т.д.).

Хорошо ставится в том случае, если курсовая работа имеет отдельные недостатки или не соответствует одному из предъявляемых требований (например, при недостаточно глубоком анализе практического материала, при отсутствии обоснования выводов и предложений, недостатках в оформлении работы и т.п.);

На **удовлетворительно** оценивается курсовая работа, которая в целом раскрывает содержание темы, но не отвечает отдельным требованиям: недостаточен объем практической части работы, отсутствуют предложения по теме, существен-

ные недостатки в оформлении, описательный характер курсовой работы, неполное отражение нормативных документов и др.;

На **неудовлетворительно** оценивается работа, не раскрывающая содержание темы, небрежно или неправильно оформленная, скопированная из сети Интернет. Такая работа возвращается на доработку и назначается новое время защиты.

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

КУРСОВАЯ РАБОТА

По МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»

На тему «Техническое обслуживание двигателя Д-245 автомобиля ГАЗ - 3309»

Выполнил: студент 3 курса Иванов Иван Иванович

группа _____

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

Руководитель: преподаватель Авдеюк В.Р

Курсовая работа допущена к защите

Защитил курсовую работу с оценкой

« ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

Пятигорск 201__ г.

Приложение 2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

Рассмотрено на заседании методического
объединения
Протокол № ___ от « ___ » _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____
Гончаров О.Ю.

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Директор Колледжа ИСТиД
З.А. Михалина

_____ 201__ г.
« ___ » _____

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу

Студенту III курса группы _____

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

Иванову Ивану Ивановичу

Тема : «Техническое обслуживание двигателя Д-245 автомобиля ГАЗ - 3309»

Перечень подлежащих отработке вопросов:

Дата выдачи задания: «___» _____ 20__ г.

Срок сдачи студентом законченной работы: «___» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению _____ Иванов И.И.

Руководитель работы _____ Гончаров О.Ю.

Пятигорск, 2022 г.

Приложение 3

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

ОТЗЫВ

на курсовую работу

по МДК.01.04 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»

выполненную студентом группы _____

Ивановым Иваном Ивановичем, обучающимся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Тема работы: «Техническое обслуживание двигателя Д-245 автомобиля ГАЗ - 3309»

Соответствие выполненного объема работ теме и заданию

Качество выполнения работы (достоинства и недостатки отдельных частей работы по содержанию и качеству)

Оценка полноты разработки поставленных вопросов _____

Практическая значимость работы, новизна решений, возможность внедрения в производство _____

Особое мнение _____

Оценка рецензируемой работы _____

Руководитель курсовой работы Гончаров О.Ю.

_____ «____» _____ 20_ г.

(подпись)

Пятигорск, 2022 г.

Приложение 4

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лист	18			
Лис	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Примерные темы для курсовых работ:

1. Техническое обслуживание кривошипно - шатунного механизма двигателя Д-245, автомобиля ГАЗ-3309. Ремонт блока цилиндров.
2. Техническое обслуживание кривошипно - шатунного механизма двигателя ЗМЗ – 406.2 автомобиля ГАЗ-3110. Ремонт коленчатого вала.
3. Техническое обслуживание кривошипно - шатунного механизма двигателя КАМАЗ – 740 автомобиля КАМАЗ-5320. Ремонт поршней и шатуна
4. Техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя КАМАЗ-740. Ремонт клапанного механизма
5. Техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя 2106 автомобиля ВАЗ - 21074. Ремонт газораспределительного механизма
6. Техническое обслуживание приборов системы смазки двигателя ВАЗ – 2106. Ремонт масляного насоса.
7. Техническое обслуживание приборов системы охлаждения двигателя 4G13 автомобиля Mitsubishi Lancer. Ремонт приборов системы охлаждения.
8. Техническое обслуживание приборов системы смазки двигателя К7J автомобиля Renault Logan. Ремонт масляного насоса.
9. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля ВАЗ-2107. Ремонт коленчатого вала.
10. Техническое обслуживание кривошипно - шатунного механизма двигателя ВАЗ – 2106 автомобиля ВАЗ -21072. Ремонт цилиндра – поршневой группы.
11. Техническое обслуживание кривошипно - шатунного механизма двигателя L4AA автомобиля Hyundai. Ремонт цилиндра – поршневой группы.
12. Техническое обслуживание кривошипно - шатунного механизма двигателя L4AA автомобиля Hyundai. Ремонт системы охлаждения
13. Техническое обслуживание и ремонта газораспределительного механизма двигателя L4AA автомобиля Hyundai.

14. Техническое обслуживание приборов системы смазки двигателя 4G13 автомобиля Mitsubishi Lancer. Ремонт приборов системы смазки.

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Варис В.С. Ремонт двигателей автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Варис В.С.- Электрон. текстовые данные. Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019.- 233 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79434.html>.- ЭБС «IPRbooks»
2. Техника транспорта, обслуживание и ремонт [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Асхабов [и др.].- Электрон. текстовые данные. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018.- 128 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84162.html>.- ЭБС «IPRbooks»
3. Пузаков А.В. Информационно-измерительная система автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пузаков А.В. - Электрон. текстовые данные.- Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 152 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86593.html>.- ЭБС «IPRbooks»

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Дружинин, А.М. Модернизация двигателей внутреннего сгорания: цилиндропоршневая группа нового поколения / А.М. Дружинин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 151 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-9729-0158-6 ; То же [Электронный ресурс]. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466777>.