

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 23.09.2023 18:07:24

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

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ

КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Специальности СПО

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта,
Квалификация техник

Пятигорск, 2020

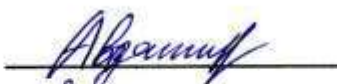
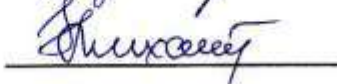
Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Устройство автомобилей» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рассмотрено на заседании ПЦК колледжа Пятигорского института СКФУ

Протокол №_8 от «12» 03.2020г.

Составитель

Директор колледжа ИСТИД

В.Р. Авдеюк

З.А. Михалина

Содержание

1. Пояснительная записка
 - 1.1. Цели и задачи курсового проектирования
 - 1.2. Формируемые общие и профессиональные компетенции
 - 1.3. Примерная тематика курсовых проектов
 2. Основные требования к структуре курсового проекта
 - 2.1. Составные части курсового проекта, их объём и содержание
 - 2.2. Методические указания по выполнению и оформлению разделов курсового проекта
 - 2.3. Методика выполнения графических документов курсового проекта
 - 2.4. Критерии оценивания курсового проекта
 3. Приложения:
 - 3.1 Приложение 1 Титульный лист
 - 3.2 Приложение 2 Задание на курсовое проектирование
 - 3.3 Приложение 3 Рамки для ПЗ
- Список используемой литературы

1. Пояснительная записка

Одним из главных требований к качеству подготовки специалиста является наличие глубоких осознанных знаний по своей специальности, сформированных умений, общих и профессиональных компетенций.

Курсовой проект - это самостоятельная работа по выполнению заданий на основе нормативно-справочных материалов, включённых в методические рекомендации по выполнению курсового проекта.

Основной целью изучения курса «Устройство автомобилей» является приобретение студентами прочных теоретических знаний об основных агрегатах и системах автотранспортных средств.

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

Учебными целями выполнения курсового проекта по данному курсу являются: систематизация и углубление теоретических знаний, 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.

1.1. Цели и задачи курсового проектирования:

- углубление, закрепление, расширение и систематизацию теоретических знаний по МДК 01.01. «Устройство автомобилей», а также приобретение навыков в самостоятельном изучении устройства узлов, механизмов, агрегатов и систем автомобиля;

- формирование общих и профессиональных компетенции.

В соответствии с поставленными целями студент в процессе выполнения задания курсового проекта должен выполнить следующие действия:

- изучить устройство узлов, механизмов, агрегатов и систем автомобиля, нормативно-техническую документацию.

- оформить курсовой проект в соответствии с нормативными требованиями и данными методическими рекомендациями.

1.2 Формируемые общие и профессиональные компетенции:

Общими компетенциями:	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Профессиональными компетенциями:	
ПК 1.1.	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

1.3. Примерная тематика курсовых проектов

1. Устройство передней подвески автомобиля
2. Устройство смазочной системы двигателя автомобиля
3. Устройство тормозной системы с пневматическим приводом автомобиля
4. Устройство двигателя автомобиля
5. Устройство инжекторной системы питания двигателя автомобиля
6. Устройство рулевого управления автомобиля
7. Устройство приборов освещения и световой сигнализации автомобиля
8. Устройство системы зажигания автомобиля
9. Устройство задней балансирующей подвески грузового автомобиля
10. Устройство тормозной системы с гидравлическим приводом автомобиля (по маркам)
11. Устройство системы охлаждения (ДВС) автомобиля
12. Устройство топливного насоса высокого давления дизельного двигателя автомобиля
13. Устройство системы питания дизельного двигателя автомобиля (марка)
14. Устройство системы питания газобаллонного автомобиля
15. Устройство генератора автомобиля
16. Устройство переднего ведущего моста автомобиля
17. Устройство тормозной системы с пневматическим приводом автомобиля
18. Устройство системы питания карбюраторного двигателя автомобиля
19. Устройство карданной передачи автомобиля (марка)
20. Устройство системы управления двигателем автомобиля
21. Устройство электрооборудования автомобиля
22. Устройство стартера автомобиля

2. Основные требования к структуре курсового проекта

2.1 Составные части курсового проекта, их объём и содержание

Содержание и объём курсового проекта разработаны в соответствии с рабочим учебным планом и рабочей программой профессионального модуля ПМ 01.

«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и МДК 01.01. «Устройство автомобилей».

По содержанию курсовой проект носит аналитический и исследовательский характер.

Курсовой проект состоит из пояснительной записки.

Последовательность комплектования пояснительной записки:

- титульный лист (приложение);
- задание на курсовой проект(приложение);
- содержание;
- листы записки в порядке её выполнения;
- список использованных источников;
- приложения.

Структура курсового проекта:

Содержание:

Введение

1. Краткая характеристика автомобиля заданной марки

Раздел содержит краткую техническую характеристику автомобиля, его общий вид, габаритные размеры, технические, весовые и другие характеристики.

При раскрытии этого раздела необходимо использовать графические материалы, таблицы, фотографии, открытки, буклеты и другие средства мультимедиа, которые придают большую наглядность, живость и доказательность.

2. Назначение узла, агрегата, механизма или системы автомобиля

В разделе приведено описание назначения, устройство и принцип работы узла, агрегата, механизма или системы автомобиля в соответствии с заданием.

3. Классификация узла, агрегата, механизма или системы автомобиля

В разделе необходимо указать общие классификационные признаки, узла, агрегата, механизма или системы автомобиля – в соответствии с заданием. Вычертить классификационную схему выполнить: принципиальную, кинематическую, гидравлическую, пневматическую или электрическую схему – в соответствии с вариантом задания, с соблюдением требований ГОСТ.

4. Устройство, конструктивные особенности и принципы работы узла, агрегата, механизма или системы

В данном разделе необходимо описать устройство, конструктивные особенности и принципы работы узла, агрегата, механизма или системы конкретного автомобиля в соответствии с заданием.

Выполнить: принципиальную, кинематическую, гидравлическую, пневматическую или электрическую схему – в соответствии с вариантом задания, с соблюдением требований ГОСТ.

5. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации, узла, агрегата, механизма или системы автомобиля, возможные причины их появления и признаки

В разделе необходимо перечислить основные неисправности, возникающие при эксплуатации, узла, агрегата, механизма или системы автомобиля, возможные причины их появления и признаки. Материал представить в виде таблицы.

6. Основные направления развития данного узла, агрегата, механизма или системы автомобиля

В разделе необходимо проанализировать основные направления развития данного узла, агрегата, механизма или системы автомобиля – по результатам сравнения автомобилей с близкими техническими характеристиками. При раскрытии этого раздела можно использовать графические материалы, таблицы, фотографии, и другие материалы, которые придают большую наглядность и доказательность.

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Графическая часть:

- вычертить схему классификация узла, агрегата, механизма или системы автомобиля (в соответствии с заданием);
- вычертить схему: узла, агрегата, механизма или системы автомобиля;

Примечание: – для заданного узла, агрегата, механизма или системы автомобиля выполнить: принципиальную, кинематическую, гидравлическую, пневматическую или электрическую схему – в соответствии с вариантом задания, с соблюдением требований ГОСТ.

2.2 Методические указания по выполнению и оформлению разделов курсового проекта

Основные рекомендации для выполнения курсовой работы:

1. Подготовку ответов на задание курсового проекта целесообразно производить параллельно с выполнением графических документов.
2. При выполнении курсового проекта необходимо строго соблюдать требования единой системы конструкторской и технологической документации, государственные стандарты, нормативные документы и рекомендации.

Ниже приведены уточнения и дополнения по ходу выполнения пояснительной записки и графических документов курсового проекта:

Структура работы отражена в пояснительной записке, которая включает оформление титульного листа; задание на курсовую работу; введение, где указывается цель работы, её связь с задачами автомобилестроения, обосновывается актуальность, составления текста пояснительной записки, включая выводы и список литературы; оформление приложений.

Объём пояснительной записки не должен превышать 40 страниц текста, набранного в текстовом редакторе Word размером шрифта № 14 на листах формата А4 с полями с левой стороны листа 40мм, а с правой – 10мм. Все страницы текста, начиная с третьей, должны быть пронумерованы.

Допустимы только общепринятые сокращения (например т.е., др.).

Пояснительная записка должна соответствовать **ГОСТ 2.105-95** «Общие требования к текстовым документам».

Рисунки и таблицы должны иметь сквозную нумерацию.

Все рисунки должны иметь подписи. Все обозначения, имеющиеся на рисунках, должны быть разъяснены в подписях или в тексте пояснительной записки. Каждая такая таблица должна иметь заголовок.

Список использованных источников даётся на отдельном листе. В тексте пояснительной записки ссылка на использованные источники указывается цифровой, помещённой в прямоугольные скобки (например, [3]).

Оформляется литература в следующем порядке. Для книг указываются инициалы и фамилии всех авторов, полное название, издательство, место издания, год издания, количество страниц.

2.3 Методика выполнения графических документов курсового проекта

Правила выполнения схем – подробно изложено [1] стр. 131 – 181.

1. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) : учеб. для нач. проф. образования. – 3-е изд., стер. / А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

2.4 Критерии оценивания курсового проекта

Сформированность общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности определяется в форме защиты курсового проекта.

Требования к защите проекта:

Защита выполненного проекта, осуществляется после прохождения проверки проекта руководителем. В коротком докладе (в течение 8-10 мин.) студент раскрывает сущность принятых в проекте решений. В рамках тематики проекта ему могут быть заданы вопросы.

Курсовой проект представляется к защите в виде пояснительной записки и графических документов.

Показатели оценки защиты проекта:

- полнота выполнения задания;
- практическая ценность исследований, возможность использования полученных данных на практике;
- качество оформления проекта, соблюдение всех требований к оформлению и сроков её исполнения.

Критерии оценивания курсового проекта:

На **отлично** оценивается проект, отвечающий 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; знание диагностических параметров и нормативов, порядка диагностирования с применением современных средств; 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 курсовой проект 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 проекта и т.п.).

На **удовлетворительно** оценивается курсовой проект, который в целом раскрывает содержание темы, но не отвечает отдельным требованиям: недостаточен объем практической части работы, отсутствуют предложения по теме, существенные недостатки в оформлении, неполное отражение нормативных документов и др..

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

**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**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

По МДК 01.01. «Устройство автомобилей»

На тему *«Устройство системы питания автомобиля ГАЗ - 3307.»*

Выполнил: студент 3 курса Иванов Дмитрий Николаевич
группа П – ТОРА – 191

специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Руководитель:
преподаватель Авдеюк Владимир Романович _____

Курсовой проект допущена к защите « ____ » _____ 20__ г.

Защитил курсовой проект с оценкой _____

Пятигорск 20__ г.

**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 ПЦК
Протокол № _____ от «_____» 20__г.
Председатель ПЦК _____
О.И. Шарейко

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Директор колледжа ИСТид
З.А. Михалина

«_____» _____ 20__г.

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект

Студенту III курса группы П – ТОРА – 191

Специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Иванову Дмитрию Николаевичу

Тема : **«Устройство системы питания двигателя автомобиля ГАЗ – 3307»**

Перечень подлежащих отработке вопросов:

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

Срок сдачи студентом законченного проекта: «_____» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению _____ Каплевич А. С.

Руководитель проекта _____ Авдеюк В.Р.

Пятигорск, 20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

					КР. 23.02.03 СКФУ П 191350. – 2021 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Иванов И.П.			Общее устройство и особенности конструкции пневмогидравлического усилителя (ПГУ) сцепления автомобиля КамаЗ-5320 12	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Авдеюк В.Р.					3	23
Реценз.						Группа П-ТОРА-192		
Н. контр.								
Утверд.		Михалина З.А						

Введение

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Варис, В. С. Устройство автомобиля : учебник для СПО / В. С. Варис. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 430 с. — ISBN 978-5-4488-0260-7, 978-5-4497-0060-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86528.html> (дата обращения: 18.02.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов : [16+] / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 285 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564233> (дата обращения: 18.02.2019). — Библиогр.: с. 282. — ISBN 978-5-9729-0364-1
3. Варис, В. С. Автомобильные двигатели : учебное пособие для СПО / В. С. Варис, Ю. В. Спиридонова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 181 с. — ISBN 978-5-4488-0257-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83328.html> (дата обращения: 17.02.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1. Родичев, В. А. Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей: учебник водителя транспортных средств категории "В" М. : Академия, 2017. - 80 с. - ISBN 978-5-4468-3907-0.
2. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский, Е. А. Лагун. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 448 с. — ISBN 978-985-503-805-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84925.html> (дата обращения: 17.02.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 304 с. — ISBN 978-985-503-733-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84924.html>
4. Иванов, И.А. Автомобильные шины. Вчера, сегодня, завтра : учебное пособие / И.А. Иванов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 74 с. — ISBN 978-5-9729-0118-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108634>). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ

(требования ЕСКД) : учеб. для нач. проф. образования. – 3-е изд., стер. / А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

6. Пузанков А.Г. Устройство и техническое обслуживание: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Пузанков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 640 с.

7. Технический журнал «Автомобильная промышленность», комплект

8. Журнал «Автомобиль и сервис», комплект

9. Журнал «Автотранспортное предприятие», комплект

Интернет-ресурсы:

http://les5125.narod.ru/sistema_pitaniya_inzhektornogo_dvigatelya/ - Системы питания инжекторных двигателей

www.twirpx.com большая студенческая библиотека

www.elanbook.ru Электронная библиотека СКФУ