УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГРЯЗИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность 23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению контрольной работы

по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

(для студентов заочного отделения)

 Преподаватель: Лукьянчикова О.Н.

Грязи, 2016

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта заочного отделения.

Разработчик:

преподаватель: О.Н. Лукьянчикова

Одобрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(дата)*

Председатель цикловой комиссии Э.Г. Тугуши

Утверждаю

Заместитель директора

по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Савишина

 *(роспись)*

**Содержание**

1 Пояснительная записка

2Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

3 Задания контрольной работы

4 Рекомендуемая литература

**1 Пояснительная записка**

Контрольная работа направлена на освоение студентами следующих результатов обучения согласно ФГОС специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и требованиям рабочей программы ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

**иметь практический опыт:**

* разработки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
* технического контроля эксплуатируемого транспорта;
* осуществления технического обслуживания и ремонта.

**уметь:**

* разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
* осуществлять технический контроль автотранспорта;
* оценивать эффективность производственной деятельности;
* осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
* анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

**знать:**

* устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
* базовые схемы включения элементов электрооборудования;
* правила оформления технической и отчетной документации;
* классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
* методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
* основные положения действующей нормативной документации;
* основы организации деятельности предприятия и управление им;
* правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
* свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
* правила оформления технической и отчетной документации;
* классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
* методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
* основные положения действующих нормативных правовых актов;
* основы организации деятельности организаций и управление ими;
* правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты

Вариативная часть

 С целью реализации требований работодателей и ориентации профессиональной подготовки под конкретное рабочее место, обучающийся в рамках овладения указанным видом деятельности должен:

**иметь практический опыт:**

* определения свойств и качеств эксплуатационных материалов
* определения диагностических параметров двигателей автомобилей

**уметь:**

* оформлять первичные документы учета технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;
* разрабатывать графики технического обслуживания и текущего ремонта;
* организовывать работу персонала по техническому обслуживанию и ремонта автомобилей

**знать:**

* свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов.
* прогрессивные формы и методы организации управления и технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и агрегатов

Выше перечисленные практический опыт, умения и знания направлены на формирование следующих **профессиональных и общих компетенций студентов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК 1.1 | - | Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорту.  |
| ПК 1.2 | - | Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. |
| ПК 1.3 | - | Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. |

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПКв 1.1 | - | Осуществлять контроль при хранении и эксплуатации ГСМ |
| ПКв 1.2 | - | Контролировать и оценивать качество работы исполнителей |

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть 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-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | - | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | - | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 |

В процессе изучения МДК студенты заочной формы обучения выполняют индивидуальные задания в виде контрольной работы. В методических указаниях представлены рекомендации по выбору вариантов заданий, оформлению работы, содержательные требования, варианты контрольной работы с методическими пояснениями, а также указан список литературы, интернет – ресурсов, которыми студент может воспользоваться при выполнении контрольной работы.

Цель методических рекомендаций - ознакомить студентов с методикой решения основных задач в области ТО и ремонта автомобилей.

Контрольная работа призвана сформировать у студентов знания по теоретическому материалу, составлению технологических, операционных карт а также методику расчетов показателей производственной программы по ТО и ремонту автомобилей, дефектации деталей, определению норм времени на выполнение ремонтных работ.

 Контрольная работа №1 состоит из трёх теоретических вопросов. Цель работы – обучить студента умению на практике применять основные методики и положения МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (разделы: электрооборудование автомобилей и автомобильные эксплуатационные материалы).

Контрольная работа №2 состоит из двух теоретических вопросов, технологической карты и задачи. Цель работы – обучить студента умению на практике применять основные методики и положения МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (раздел техническое обслуживание автомобилей).

Контрольная работа №3 состоит из двух теоретических вопросов, технологической карты и задачи. Цель работы – обучить студента умению на практике применять основные методики и положения МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (разделы: ремонт автомобилей, основы теории двигателей, теория автомобилей).

**Общие требования к выполнению контрольной работы.**

 При выполнении контрольной работы используется литература, рекомендованная по данному МДК, методические рекомендации к выполнению контрольной работы, а также конспект лекций. Список использованной литературы необходимо привести в конце контрольной работы. Содержание контрольной работы выполняется в машинописном исполнении на одной стороне стандартных листов бумаги формата А4. Все листы, начиная с титульного, нумеруются. Номер страницы ставится в правом нижнем углу листа (на титульном листе нумерация не ставится). Листы должны быть сброшюрованы. Контрольная работа, выполненная по варианту соответствующему номеру студента в учебном журнале, рецензированию не подлежит.

# 2 Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование разделов (тем) | Количество часов |
| максимальная учебная нагрузка | самостоя-тельная учебная работа | обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч. |
| всего занятий | в том числе |
| теория | ПЗ | КП |
| Раздел 1Особенности эксплуатации автотранспорта | 312 | 272 | 40 | 16 | 24 |  |
| Раздел 2. Техническое обслуживание автомобилей | 482 | 404 | 78 | 20 | 38 | 20 |
| Раздел 3. Ремонт автомобилей | 310 | 246 | 64 | 14 | 20 | 30 |
| Итого | 1104 | 922 | 182 | 50 | 82 | 50 |

Рекомендуется такая последовательность изучения материала:

1. Ознакомиться с содержанием программы (к данному заданию).

2. Изучить теоретический и практический материал к данному заданию. Сначала внимательно и вдумчиво прочитать материал темы, разобраться в основных понятиях, определениях, законах, правилах, следствиях и т.д. и их логической взаимосвязи. Затем приступите ко второму этапу – тщательному изучению материала во всех подробностях, конспектируя основные положения, определения, схемы, технологию выполнения.

3. Ответить на вопросы самопроверки, которые указаны в методических указаниях по организации и проведению самостоятельной работы студентов. При затруднении с ответами снова вернуться к учебнику и разобраться в соответствующем материале.

4. Закрепить усвоение материала путем разбора решенных задач, которые приведены в данных методических указаниях ниже по каждому заданию. Приступая к выполнению задания, не следует ограничиваться изучением только той темы, которая имеет непосредственное отношение к данной задаче. Предварительно должны быть изучены и другие вопросы, касающиеся содержания задачи.

После изучения всего материала студентами выполняется одна контрольная работа, задания которой охватывают все разделы дисциплины. Задачи контрольной работы даны в последовательности тем программы и поэтому должны решаться постепенно по мере изучения материала.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

* контрольная работа выполняется в отдельной тетради от руки или в печатном виде на листах формата А4, с соблюдением требований ЕСКД;
* титульный лист выполняется в соответствии с требованиями (приложение 1).

Работу необходимо выполнять четко и аккуратно. Каждый вопрос (задание) начинать с новой страницы. В конце оставить страницу для рецензии.

На последней страницы следует написать полностью наименование и год издания методических указаний, из которых взято задание, и используемую литературу.

Необходимо полностью переписать условие задания. Решение необходимо выполнять в общем виде, после чего проставить числовые значения в том порядке, в каком они стоят, и получить искомый результат, придерживаясь стандартных обозначений. Каждое решение задачи должно быть выполнено в определенной последовательности, обосновано теоретически, пояснено необходимым текстом и краткими формулировками произведенных действий.

Все вычисления в задачах следует производить в единицах СИ, тщательно проверять подстановки значений, соблюдая размерности. Если возможно, проверить правильность ответа, решив задачу вторично каким-либо иным путем.

Выполненную контрольную работу, следует своевременно отправить на проверку преподавателю.

После получения зачтенной контрольной работы необходимо внимательно изучить рецензию и все замечания преподавателя, обратив внимание на ошибки, доработать материал.

# 3 Задания контрольной работы

**Теоретические вопросы к контрольной работе №1**

**Задание №1.** Дайте ответ на поставленные вопросы (принеобходимости изобразить схему, рисунок, график)

1. Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторной батареи. Способы зарядки. Возможные неисправности.
2. Назначение, устройство и принцип работы генераторной установки. Виды генераторов. Возможные неисправности. Преимущества и недостатки генераторов переменного тока.
3. Назначение, устройство и принцип работы стартера, его составных частей. Требования, предъявляемые к ним. Виды стартеров. Возможные неисправности.
4. Назначение, устройство и принцип работы регулятора напряжения. Виды регуляторов напряжения. Возможные неисправности.
5. Назначение, устройство и принцип работы контактно-транзисторной системы зажигания. Принципиальная схема. Преимущества и недостатки данной системы зажигания.
6. Назначение, устройство и принцип работы конденсаторной системы зажигания. Принципиальная схема. Преимущества и недостатки данной системы зажигания.
7. Назначение, устройство и принцип работы бесконтактной системы зажигания. Принципиальная схема. Преимущества и недостатки данной системы зажигания.
8. Назначение, устройство и принцип работы контактной системы зажигания. Принципиальная схема. Преимущества и недостатки данной системы зажигания. Перспективы развития.
9. Назначение, устройство, принцип действия и классификация датчиков положения коленчатого вала двигателя. Принципиальные схемы датчиков. Сравнительная характеристика датчиков.
10. Назначение, устройство, принцип действия и классификация коммутаторов. Принципиальные схемы коммутаторов и управления.
11. Назначение, устройство и принцип работы катушки зажигания. Виды катушек зажигания. Возможные неисправности. Пример использования в системе зажигания автомобиля.
12. Назначение, устройство и принцип работы прерывателя-распределителя. Их виды. Назначение составных частей прерывателя-распределителя. Возможные неисправности.
13. Назначение, устройство и принцип работы свечей зажигания. Виды свечей зажигания. Технические характеристики. Возможные неисправности. Примеры обозначения.
14. Назначение устройств для облегчения пуска. Виды устройств. Технические характеристики. Возможные неисправности.
15. Назначение, устройство контрольно-измерительных приборов. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
16. Назначение, устройство приборов измерения давления. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
17. Назначение, устройство приборов измерения уровня топлива. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
18. Назначение, устройство приборов контроля зарядного режима. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.

**Задание №2.** Дайте ответ на поставленные вопросы (принеобходимости изобразить схему, рисунок, график)

1. Назначение, устройство приборов измерения скорости движения и частоты вращения коленчатого вала двигателя. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
2. Назначение, устройство панели приборов. Её составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
3. Назначение, устройство осветительных приборов. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Международная система обозначений световых приборов.
4. Назначение, устройство блок-фары. Её виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
5. Назначение, устройство ламп осветительных приборов. Её виды, составные части. Техническая характеристика ламп. Возможные неисправности.
6. Назначение, устройство приборов световой сигнализации. Требования, предъявляемые к приборам. Их виды, составные части. Назначение составных частей. Возможные неисправности.
7. Назначение, устройство звуковых сигнализаторов. Требования, предъявляемые к ним. Их виды, составные части. Технические требования. Возможные неисправности.
8. Назначение, устройство стеклоочистителей. Требования, предъявляемые к ним. Их виды, составные части. Технические требования. Возможные неисправности.
9. Назначение, устройство экономайзера принудительного холостого хода. Его составные части. Технические требования. Возможные неисправности.
10. Назначение, устройство системы подачи топлива с электронным управлением. Его составные части. Технические требования. Возможные неисправности.
11. Назначение, устройство коммутационной аппаратуры. Её составные части. Технические требования. Возможные неисправности.
12. Назначение устройств для уменьшения радио и телепомех. Их составные части. Технические требования.
13. Развитие систем зажигания
14. Электромобили
15. Автомобили с комбинированными энергетическими установками
16. Перспективы развития электромобилей
17. Электроника в системе предотвращения столкновений автомобилей.
18. Мультиплексная система электропроводки.

**Задание №3.** Дайте ответ на поставленные вопросы (принеобходимости изобразить схему, рисунок, график)

1. Способы переработки нефти.
2. Требования, свойства и показатели бензинов. Их маркировка.
3. Требования, свойства и показатели дизельных топлив. Их маркировка.
4. Требования, свойства и показатели моторных масел. Их маркировка.
5. Требования, свойства и показатели трансмиссионных масел. Их маркировка.
6. Сжиженные нефтяные газы, требования, предъявляемые к ним, их виды.
7. Сжатые газы, требования, предъявляемые к ним, их виды.
8. Газоконденсатные топлива, спирты, биологическое топливо, водород – как альтернативные топлива
9. Требования, свойства и показатели гидравлических масел. Их маркировка.
10. Требования, свойства синтетических масел для двигателей. Их классификация.
11. Требования, свойства и показатели пластичных смазок. Их классификация и маркировка.
12. Требования, свойства жидкостей для системы охлаждения. Их виды и маркировка.
13. Требования, свойства тормозных жидкостей. Их виды и маркировка.
14. Требования, свойства амортизаторных жидкостей. Их виды и маркировка.
15. Требования, свойства жидкостей для пуска двигателей. Их виды и маркировка.
16. Требования, свойства жидкостей для стеклоомывателей. Их виды.
17. Требования, свойства и показатели лакокрасочных материалов. Их виды и маркировка.
18. Требования, свойства и показатели резиновых материалов. Их виды и маркировка.

**4 Рекомендуемая литература**

Основные источники:

1. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.
2. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебное пособие. Лабораторный практикум / В.А. Стуканов. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.
3. пособие / В.П. Передерий. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. –
4. Электрооборудование автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
5. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2 ч. Учебник для студ. учреждений СПО/ А.С. Кузнецов.-3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И.Епифанов, Е.А.Епифанова - 2 изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 352с. (http://znanium.com)
7. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.
8. Техническое обслуживание автомобилей. Кн. 1,2. Уч. пос. / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 256 с (http://znanium.com)
9. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, 2015.

Дополнительные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Дипломное проектирование) / Светлов М.В. М.: КНОРУС. 2011г. (http://znanium.com)
2. Ремонт автомобилей (Курсовое проектирование) / Скепьян С.А.М.: ИНФРА-М. 2011г. (http://znanium.com)
3. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей – учебное пособие для студентов СПО / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Репин, А.А. Соколов – М.: Издательский центр «Академия», 2013г. http://www.academia-moscow.ru
4. И.С. Туревский «Техническое обслуживание автомобилей». Книга 1,2.-М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014.-432 с.

Приложение 1

Управление образования и науки Липецкой области

ГОБПОУ «Грязинский технический колледж»

**Шифр №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Контрольная работа №1**

по **МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Студента: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группы:

Специальность: 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

2017, Грязи