

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра эксплуатации автомобилей

Составитель
А. С. Ащеулов

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

Методические материалы

Рекомендовано учебно-методической комиссией
специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей
в качестве электронного издания
для использования в образовательном процессе

Кемерово 2018

Рецензенты:

Стенин Д. В. – кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации автомобилей КузГТУ

Подгорный А. И. – кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации автомобилей КузГТУ

Ащеулов Андрей Сергеевич

Производственная практика по профессиональному модулю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» [Электронный ресурс]: методические материалы для обучающихся специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / сост. А. С. Ащеулов; КузГТУ. – Электрон. издан. – Кемерово, 2018.

Приведен теоретический и практический материал, необходимый для успешного прохождения производственной практики.

Методические материалы содержат тематический план прохождения производственной практики, описание отчета по производственной практике, список вопросов необходимых при подготовке к зачету.

© КузГТУ, 2018

© Ащеулов А. С.,
составление, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Содержание практики в соответствии с учебным планом	5
Оценочные средства при текущем контроле	7
Оценочные средства при промежуточной аттестации	9

Предисловие

Целью производственной практики является освоение студентами одного из видов профессиональной деятельности по образовательной программе СПО, а именно техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Основными задачами производственной практики являются:

- ознакомление с правилами безопасности труда и пожарной безопасности на производстве; с порядком и нормами оформления технической документации; с методами организации технического обслуживания и ремонта, принятыми на предприятии; с организацией диагностических работ;
- приобретение практических навыков работы по проведению: технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; проверки качества произведенных технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- самостоятельное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

На студентов в период прохождения практики распространяются трудовое законодательство, правила охраны труда и техники безопасности, а также действующие на предприятии правила внутреннего распорядка. Обучающимся, нарушающим правила внутреннего распорядка, руководители предприятия вправе отказать в прохождении практики.

Содержание практики в соответствии с учебным планом

В соответствии с учебным планом прохождение производственной практики по профессиональному модулю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» предусматривает проведение самостоятельных работ обучающимся.

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов.

Промежуточный контроль – зачет (6 семестр).

Производственная практика проводится на предприятиях автомобильного транспорта или на станциях технического обслуживания автомобилей, оснащенных современной техникой, технологическим оборудованием и испытательными приборами. Перечень базовых предприятий и организаций для прохождения производственной практики предлагается выпускающей кафедрой. Место производственной практики обучающийся может выбрать самостоятельно (при наличии договора на практику, заключенного между КузГТУ и предприятием – местом практики) либо возможно предоставление мест прохождения практики на основе заключенных прямых договоров КузГТУ с рядом организаций.

Задание выдается каждому студенту индивидуально до начала практики.

Темы индивидуальных заданий:

1. Технология диагностирования двигателя, проверка и регулировка системы питания;
2. Технология проведения ТО-2 двигателя;
3. Технология проведения ТО-2 электрооборудования автомобиля;
4. Технология проведения ТО-2 тормозной системы;
5. Технология проведения ТО-2 рулевого управления;
6. Технология проведения ТО-2 переднего моста;
7. Технология проведения ТО-2 подвески;
8. Технология проведения ТО-2 трансмиссии;
9. Технология проведения ТО-2 механизма газораспределения;
10. Технология проверки ремонта и обслуживания колес и шин.

Содержание тем практик

1.1. Вводное занятие

Инструктаж. Задачи практики по профилю специальности. Инструктаж о прохождении практики: знакомство с программой практики и порядком ее проведения, с графиком перемещения студентов по рабочим местам, порядком получения и хранения спецодежды, правилами внутреннего распорядка, гигиеническими требованиями. Вводный инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.

1.2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО

Замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации.

1.3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1)

Оснащение поста ТО-1, выполнение работ по ТО-1, содержание и оформление документации.

1.4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2)

Оснащение поста ТО-2, выполнение работ по ТО-2, содержание и оформление документации.

1.5. Работа на посту текущего ремонта

Выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации.

1.6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков

Выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей.

1.7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике

Оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД.

Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по практике осуществляется в виде подготовки отчета по практике.

Отчет должен представлять собой систематизированное и последовательное описание производственных процессов и освещение всех других вопросов, предусмотренных программой практики.

Отчет составляется студентом в период прохождения практики. Полнота и качество отчета определяется освещением всех вопросов программы

Изложение материала должно быть кратким, ясным, без повторов. Следует обратить внимание на правильное пользование технической терминологией и придерживаться деловой формы изложения.

Не допускается переписывать в отчет общих положений из учебников, пособий, инструкций и т. д. Материал из литературных источников может быть привлечен только для сравнения фактического положения дел на производстве.

Отчет должен быть сброшюрован в виде пояснительной записки. На титульном листе обязательно – подпись руководителя практики от предприятия, заверенная печатью этого предприятия.

Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 на белой бумаге формата А4.

Материал располагается по разделам с обязательным названием каждого из них. Разделы должны иметь порядковые номера. При необходимости разделы разбиваются на подразделы.

Каждый раздел начинается с новой страницы. Наименование раздела записывается в виде заголовка.

Графические материалы (схемы, эскизы, планировки, чертежи) разрешается выполнять карандашом на миллиметровой или белой нелинованной бумаге.

Отчеты, выполненные небрежно, к защите не допускаются и возвращаются на переоформление.

Отчет должен содержать 25–30 листов формата А4 (210×297 мм), текст написан шрифтом Times New Roman 14 размера, с использованием автоматического переноса, от левого до правого края текстовой части страницы, с одинарным междустрочным интервалом, каждый абзац должен начинаться с красной строки, сшит по левой стороне большого поля листа. Отчет должен быть индивидуальным – авторским, независимо, сколько человек одновременно проходило практику на этом предприятии, так как является интеллектуальной собственностью автора. При оформлении отчета мультифоры (файлики) не использовать.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение
4. Основная часть, с указанием разделов
5. Выводы
6. Список использованной литературы.

Содержание – это перечень заголовков разделов (частей и других структурных единиц) с указанием страниц, на которых размещается каждый из них. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Введение – это вводная часть отчета, в которой дается и общая характеристика предприятия.

Основная часть отчета содержит подробное описание видов работ, выполненных студентом на практике.

Содержание практики определяется заданиями, установленными студенту (или группе студентов) руководителями практики от образовательного учреждения и предприятия. Отчет обязательно должен содержать не только информацию о выполнении заданий программы практики, но и анализ этой информации, выводы и рекомендации, разработанные каждым студентом самостоятельно.

В выводах и предложениях кратко, но аргументировано излагаются основные выводы, полученные в ходе прохождения практики и вносятся предложения по улучшению работы по данному направлению.

Список литературы, которым пользовался обучающийся при написании отчета (7-10 источников), должен подбираться в соответствии с рекомендациями ФГОС.

В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по учебной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по производственной практике, обучающийся допускается на защиту.

Оценочные средства при промежуточной аттестации (зачет)

Формой промежуточной аттестации является зачет. Обучающийся допускается к зачету по производственной практике в случае выполнения им отчета по практике.

При проведении зачета не допускается использование дополнительной методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации.

Зачет осуществляется в форме защиты отчета по практике.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – заслуживает студент, выполнивший программу практики, обнаруживший глубокие знания, полученные в процессе теоретического обучения, выполнивший задания в полном объеме и правильно; проявивший при выполнении заданий самостоятельность, интерес к выбранной профессии, правильно и в соответствии с требованиями оформивший отчет;

- 75...99 баллов – заслуживает студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший самостоятельность, интерес к профессии, обнаруживающий знания, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности, при выполнении заданий допустивший ошибки, но обладающий необходимыми знаниями для их выполнения; оформивший отчет в соответствии с требованиями;

- 65...74 баллов – заслуживает студент, справляющийся с профессиональными умениями, предусмотренными программой практики, обнаруживающий знания, полученные в процессе теоретического обучения, выполнивший задания с ошибками и устранивший их с по-

мощью руководителя практики, также допустивший ошибки и небрежность в оформлении отчета по практике;

- 0...64 баллов – выставляется студенту, не выполнившему программу практики, не владеющему в полном объеме умениями и навыками для выполнения видов работ, допустившему принципиальные ошибки и не обладающему достаточными знаниями для их устранения; неправильно и небрежно оформивший отчет.

Количество баллов	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Незачет	Зачет	Зачет	Зачет

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Перечислить перечень работ входящих в ежедневное обслуживание (ЕО);
2. Охарактеризуйте неисправности звуковых сигналов;
3. Перечислить перечень работ входящих в техническое обслуживание №1 (ТО-1);
4. Охарактеризуйте причину падения напряжения в аккумуляторной батарее и способы исправления неисправности;
5. Перечислить перечень работ входящих в техническое обслуживание №2 (ТО-2);
6. Перечислить основные неисправности контрольно-измерительных приборов автомобиля;
7. Перечислить перечень работ входящих в сезонное обслуживание (СО);
8. Охарактеризуйте причину короткого замыкания пластин аккумуляторной батареи и способы исправления неисправности;
9. Перечислить виды капитальных ремонтов;
10. Охарактеризуйте причину плохого контакта между щетками и контактными кольцами ротора генератора и способы исправления неисправности;
11. Перечислить основные неисправности КИП;
12. Охарактеризуйте причину «генератор не до вырабатывает электрический ток» и способы исправления неисправности;
13. Перечислить основные неисправности катушки зажигания;

14. Охарактеризуйте причину «тяговое реле стартера включается, но вал двигателя не вращается» и способы исправления неисправности;
15. Перечислить основные неисправности свечей зажигания;
16. Охарактеризуйте причину «тяговое реле стартера включается» и способы исправления неисправности;
17. Перечислить основные неисправности реле регулятора;
18. Охарактеризуйте причину «стартер не выключается после запуска двигателя» и способы исправления неисправности;
19. Перечислить основные неисправности замка зажигания;
20. Охарактеризуйте причину «электродвигатель стартера развивает малую мощность» и способы исправления неисправности;
21. Перечислить основные неисправности системы освещения;
22. Перечислить основные неисправности прерывателя-распределителя системы зажигания автомобилей;
23. Перечислить основные неисправности системы световой сигнализации;
24. Перечислить основные неисправности системы зажигания автомобиля;
25. Перечислить основные неисправности звуковой сигнализации;
26. Охарактеризуйте причину «электродвигатель стартера развивает малую мощность» и способы исправления неисправности;
27. Перечислить основные неисправности указателей температуры;
28. Охарактеризуйте неисправность: «нагревательный котел не работает» и способы исправления неисправности;
29. Перечислить основные неисправности генератора;
30. Охарактеризуйте причину неисправности нагревательной свечи и способы устранения неисправности;
31. Перечислить основные неисправности приборов освещения;
32. Перечислить основные неисправности реле-регуляторов генератора;
33. Перечислить основные неисправности генератора автомобиля;
34. Охарактеризуйте признаки окисления контактов реле-регуляторов генератора;
35. Перечислить основные неисправности стартера автомобиля ее устранения;

36. Охарактеризуйте причину замыкания обмотки статора генератора на корпус и способ;
37. Перечислить основные неисправности аккумуляторной батареи автомобиля;
38. Охарактеризуйте причину обрыва обмотки возбуждения генератора и способ ее устранения;
39. Перечислить основные неисправности аккумуляторной батареи;
40. Назовите последствия нарушения регулировки реле-регуляторов генератора;
41. Описать методику проведения проверки датчика указателя температуры;
42. Перечислить основные неисправности электрофакельных свечей ПЖД;
43. Описать методику проведения проверки спидометра;
44. Перечислить основные неисправности электромагнитного клапана;
45. Описать методику проведения проверки неисправности свечей зажигания;
46. Перечислить основные неисправности указателя давления масла;
47. Описать методику проведения проверки обрыва статора генератора;
48. Перечислить основные неисправности распределителя зажигания;
49. Описать методику проведения проверки вакуумного регулятора угла опережения зажигания;
50. Перечислить основные неисправности тягового реле стартера;
51. Описать методику проведения проверки исправности диодного моста генератора;
52. Перечислить основные неисправности катушки зажигания;
53. Описать методику проведения проверки обрыва обмотки ротора стартера;
54. Перечислить основные неисправности звуковых сигналов;
55. Описать методику проведения проверки зазора между контактами прерывателя зажигания;
56. Перечислить основные неисправности приборов освещения;
57. Описать методику проведения установки зажигания;

58. Перечислить основные неисправности переключателей света;
59. Описать методику проведения проверки обрыва обмотки возбуждения генератора;
60. Основные неисправности спидометра с электроприводом.

Учебно-методические материалы по дисциплине

Основная литература

1. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=988286>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Передерий, В. П. Устройство автомобиля. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 286 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=891740>. – Загл. с экрана.
2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 496 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=911994>. – Загл. с экрана.
3. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий b и c. – 2-е изд., пер. и доп. [электронный ресурс]. – Москва: Юрайт, 2018. – 265 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/ustroystvo-avtomobiley-kategoriy-b-i-c-419574>. – Загл. с экрана.
4. Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей, измерительные устройства автомобильных систем. – 2-е изд., испр. и доп. [электронный ресурс]. – Москва: Юрайт, 2018. – 135 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/ustroystvo-avtomobiley-izmeritelnye-ustroystva-avtomobilnyh-sistem-427255>. – Загл. с экрана.
5. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]. – Минск: РИПО, 2017. – 304 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=487983. – Загл. с экрана.
6. Михневич, Е. В. Устройство автотранспортных средств. Практикум [Электронный ресурс]. – Минск: РИПО, 2016. – 192 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463643. – Загл. с экрана.

7. Савич, Е. Л. Устройство и эксплуатация автомобилей для международных перевозок [Электронный ресурс]. – Минск: РИПО, 2016. – 412 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463672. – Загл. с экрана.
8. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 376 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=961754>. – Загл. с экрана.
9. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=982135>. – Загл. с экрана.
10. Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 190 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=892548>. – Загл. с экрана.
11. Черепашин, А. А. Технология сварочных работ. – 2-е изд., испр. и доп. [электронный ресурс]. – Москва: Юрайт, 2018. – 269 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/tehnologiya-svarochnyh-rabot-425065>. – Загл. с экрана.
12. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 432 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=982687>. – Загл. с экрана.
13. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт). – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=983564>. – Загл. с экрана.
14. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=982780>. – Загл. с экрана.
15. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 349 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=989994>. – Загл. с экрана.
16. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=908019>. – Загл. с экрана.
17. Вербицкий, В. В. Эксплуатационные материалы. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 76 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/102212>. – Загл. с экрана.

18.Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 207 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=982588>. – Загл. с экрана.

Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru.

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

- LibreOffice Writer (для самостоятельной работы обучающихся в зале электронных ресурсов КузГТУ или компьютерном классе);
- Microsoft Office (при наличии у обучающихся собственной лицензионной версии).

В библиотеке КузГТУ открыт доступ к следующим электронным библиотечным системам:

- ЭБС издательства «Лань»
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «Знаниум»;
- ЭБС Новосибирского государственного технического университета.