

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра эксплуатации автомобилей

Составитель
Н. А. Андреева

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Рекомендованы учебно-методической комиссией направления
подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов в качестве электронного издания
для использования в образовательном процессе

Кемерово 2018

Рецензенты:

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

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

Андреева Надежда Александровна

Методические материалы по преддипломной практике [Электронный ресурс]: для обучающихся направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство, всех форм обучения / сост. Н. А. Андреева; КузГТУ. – Электрон. дан. – Кемерово, 2018.

В методических материалах приведены все сведения, необходимые для прохождения преддипломной практики и сбора материала студентами очной и заочной форм обучения на эксплуатационных предприятиях автомобильного транспорта. Места, условия прохождения практики и ее организация, а также содержание и правила оформления и защиты отчета по практике.

Наличие методических материалов позволяет студентам качественно собрать материал на предприятии для выполнения выпускной квалификационной работы.

© КузГТУ, 2018

© Андреева Н. А.,
составление, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Объекты и продолжительность практики
3. Цель и задачи практики
4. Руководство и организация практики
5. Содержание практики
6. Составление отчета по практике
7. Указания по оформлению отчета
8. Подведение итогов практики

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа преддипломной практики для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, всех форм обучения составлена в соответствии с ФГОС и современными условиями хозяйствования предприятия автомобильного транспорта.

1.2. Преддипломная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов и ее следует рассматривать как первый этап работы над выпускной квалификационной работой.

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

2. ОБЪЕКТЫ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

2.1. Преддипломная практика проводится на предприятиях автомобильного транспорта, профиль которых должен соответствовать теме задания выпускной квалификационной работы (ВКР). Задание выдается каждому студенту индивидуально до начала практики.

При выполнении студентами индивидуальных заданий научно-исследовательского характера преддипломная практика или ее часть могут проводиться в соответствующих научно-исследовательских проблемных и отраслевых лабораториях вузов, в конструкторско-экспериментальных отделах автомобилестроительных предприятий.

2.2. Преддипломная практика продолжительностью 3 недели предусмотрена для всех форм обучения.

2.3. Продолжительность нахождения студентов в различных отделах, зонах, участках и других подразделениях предприятия устанавливается исходя из объема работ, который студенты должны выполнить в каждом подразделении.

2.4. Преддипломная практика студентов-заочников может проводиться без отрыва от производства по месту работы. В этих случаях

характер и содержание производственной деятельности должны соответствовать теме ВКР.

2.5. Студенты могут проходить практику по индивидуальному плану. Содержание и сроки, выполнения которого, определяются руководителем практики и утверждаются заведующим кафедрой.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является сбор необходимого материала для выполнения ВКР.

Практика помогает углубить и закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения в вузе; подготовиться к самостоятельной инженерной работе на предприятиях автомобильного транспорта.

Задачами практики являются:

- изучение особенностей процесса технической эксплуатации автомобилей на данном АТП;
- сбор фактических данных производственно-финансовой деятельности предприятия;
- изучение нормативных положений по эксплуатации подвижного состава на данном предприятии.

4. РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое руководство преддипломной практикой осуществляется кафедрой эксплуатации автомобилей.

4.2. На собрании, которое проводится руководителем практики в конце экзаменационной сессии, студент должен получить документы о направлении на практику и задание на ВКР.

4.3. Контроль за прохождением практики студентами и их работой на местах возлагаются на преподавателей – руководителей преддипломной практики.

4.4. Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагается на одного из высококвалифицированных специалистов, который утверждается руководителем предприятия.

4.5. Преддипломная практика студентов производится в соответствии с графиком учебного процесса после окончания сессии.

4.6. Конкретные сроки начала и окончания преддипломной практики студентов различных форм обучения (дневной и заочной) определяются учебным планом.

4.7. Направление студентов на преддипломную практику оформляется приказом ректора по университету.

4.8. Студенту запрещается самостоятельно менять место практики.

4.9. При прохождении практики студенты могут исполнять обязанности младшего инженерно-технического персонала, работая дублерами или занимая оплачиваемые должности.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Краткая характеристика предприятия содержит следующие сведения:

- полное название предприятия;
- юридический адрес;
- виды работ, выполняемые предприятием.

5.2. Структура системы управления службой ТЭА автотранспортного предприятия.

Приводится структура системы управления ТЭА для данного АТП и описываются задачи, для выполнения которых создаются производственные подразделения, составляющие ее организационно-производственную структуру, и функции этих подразделений. Делается анализ соответствия существующей структуры управления предприятию данной мощности.

Определяется метод организации производства ТО и ТР автомобилей на АТП (специализированных бригад, комплексных бригад, агрегатно-участковый) и приводится структура технической службы при организации по этому методу.

5.3. Соответствие фактически осуществляемых методов организации технологического процесса ТО и ТР, принятым на данном АТП.

Результаты анализа оформляются в виде табл. 1.

Таблица 1 – Соответствие методов организации технологических процессов ТО и ТР, принятым на АТП

Виды обслуживания	Методы организации ТО и ТР		Причины несоответствия
	принятый на АТП	фактический	
ЕО			
ТО-1			
ТО-2			
Д-1			
Д-2			
ТР			

5.4. Подвижной состав

Основные характеристики и параметры подвижного состава заносятся в табл. 2.

Таблица 2 – Основные характеристики и параметры подвижного состава АТП

Марка автомобиля	Тип	Назначение	Грузоподъемность, т Вместимость, пасс.	Вид топлива	Габаритные размеры, м	Площадь, м ²
1.						
2. и т.д.						
Итого						

5.5. Структура парка по пробегу, сроку службы и автомобиле-часам.

Приводится распределение подвижного состава АТП по пробегу с начала эксплуатации, сроку службы и автомобиле-часам (для предприятий, которые не совершают транспортной работы и относятся к автообслуживающим).

Результаты представляются в табл. 3, 4, 5. Границы интервалов пробегов, сроков службы и автомобиле-часов принимаются в соответствии с отчетными данными АТП.

Таблица 3 – Срок службы автомобилей в долях от КР

Марка автомобиля	Списочное количество		Количество автомобилей, имеющих пробег в долях от КР								
	всего	прошедших КР	≤ 0,25	от 0,25 до 0,5	от 0,5 до 0,75	от 0,76 до 1,0	от 1,0 до 1,25	от 1,25 до 1,5	от 1,5 до 1,75	от 1,75 до 2,0	более 2,0
1											
2 и т.д.											
Итого											

Таблица 4 – Срок службы автомобилей в годах

Марка автомобиля	Количество автомобилей, имеющих срок службы в годах										
	≤ 1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	более 10
1											
2 и т.д.											
Итого											

Таблица 5 – Пробег автомобилей в автомобиле-часах

Марка автомобиля	Количество автомобилей, учет работы по которым ведется, тыс. авт.-ч											
	≤ 4	4-10	10-16	16-22	22-28	28-32	32-38	38-42	42-48	48-52	52-58	≥ 58
1												
2 и т.д.												
Итого												

По данным табл. 3, 4, 5 необходимо сделать выводы о техническом состоянии автомобилей и возможности их дальнейшей эксплуатации.

5.6. Структура перевозок

Вид перевозимых грузов приведен в табл. 6.

Таблица 6 – Структура перевозок

Вид груза	Подвижной состав		Объем перевозок	Примечание
	марка	количество		
Навалочный				
Мелкопартийный				
и др.				

5.7. Коэффициенты технической готовности

Численные значения фактического коэффициента технической готовности $\alpha_{ТФ}$ для каждой марки автомобиля принимаются на основании отчетной документации АТП (табл. 7).

Таблица 7 – Фактические коэффициенты технической готовности

Марка автомобиля	Коэффициент технической готовности
1.	
2. и т. д.	

По данным табл. 7 делаются выводы о техническом состоянии автомобилей.

5.8. Штаты

Сведения об имеющихся на АТП штатах и их соответствие штатному расписанию приведены в табл. 8.

Таблица 8 – Соответствие имеющихся штатов АТП штатному расписанию

Подразделения технической службы АТП	Должность, специальность, квалификация	Численность	
		по штатному расписанию	фактически
1. Зоны ЕО ТО-1 ТО-2 ТР Диагностика			
2. Цеха, участки агрегатный моторный слесарно-механический шиномонтажный малярный и т. д.			
3. Склады основной промежуточный ГСМ и т. д.			
4. Вспомогательные рабочие			
5. Отделы и т. д.			

Необходимо сделать выводы об укомплектованности ремонтно-обслуживающими рабочими зон и участков АТП для выполнения полной программы по ТО и ремонту. Штат ремонтных рабочих должен предусматривать выполнений полной программы по ТО без участия водителей.

Данные об участии водителей в выполнении суточной производственной программы ЕО, ТО и ТР приведены в табл. 9.

Таблица 9 – Участие водителей в выполнении суточной производственной программы ЕО, ТО и ТР

Подразделение	Суточная производственная программа	В том числе выполненная с участием водителей	Примечание
ЕО			
ТО-1			
ТО-2			
ТР			

5.9. Режим работы производственных подразделений технической службы

Режим работы производственных подразделений технической службы приводится в табл. 10.

Таблица 10 – Режим работы производственных подразделений технической службы

Подразделение технической службы	Число смен	Продолжительность смены, ч			Средняя суточная продолжительность смены, ч	Недельный режим	
		1	2	3		Число дней	Число часов
1. Зоны: ЕО ТО-1 ТО-2 ТР Диагностика							
2. Цеха, участки: моторный агрегатный шиномонтажный и т. д.							
3. Склады: основной							

Подразделение технической службы	Число смен	Продолжительность смены, ч			Средняя суточная продол- житель- ность смены, ч	Недельный режим	
		1	2	3		Число дней	Число часов
промежуточный ГСМ и т. д.							
4. Вспомогательный со- став							
5. Отделы: ПТО ЦУП и т. д.							

5.10. Перечень невыполняемых операций в проектируемой зоне.

На основании результатов наблюдений студент при прохождении преддипломной практики регистрирует перечень операций по ТО, выявляет операции, невыполняемые при ЕО, ТО-1, ТО-2 и диагностики, устанавливает причины их невыполнения. Данные наблюдений приводятся в табл. 11.

Таблица 11 – Технологические операции, невыполняемые при ТО

Производственная зона	Перечень операций	Причины невыполнения
ЕО	1. 2. и т. д.	
ТО-1	1. 2. и т. д.	
ТО-2	1. 2. и т. д.	
Диагностика	1. 2. и т. д.	

5.11. Генеральный план

К отчету по практике прикладывается генеральный план предприятия, выполненный в масштабе, его описание и экспликация (с указанием площадей зданий и сооружений).

5.12. Главный производственный корпус

Приводится компоновка главного производственного корпуса в масштабе 1:100 или 1:200 с указанием расположения зон и участков в соответствии с требованиями к ней.

5.13. Планировка проектируемой зоны

Приводится детальная планировка проектируемой зоны с перечнем технологического оборудования (табл. 12).

Таблица 12 – Перечень технологического оборудования зон ТО и ТР

Зона	Наименование	Кол-во	Год выпуска	Модель	Габаритные размеры, м	Площадь, м ²	Стоимость, р.
ЕО	1. 2. и т. д.						
ТО-1	1. 2. и т. д.						
ТО-2	1. 2. и т. д.						
ТР	1. 2. и т. д.						
Д	1. 2. и т. д.						

5.14. Сверхнормативные простои автомобилей в проектируемой зоне

Сведения о простоях автомобилей собираются при прохождении преддипломной практики методом экспертного опроса, обрабатываются с целью получения единого мнения экспертов относительно удельного веса каждой причины простоев в зонах ТО и ТР (табл. 13).

Таблица 13 – Распределение сверхнормативных простоев в зонах, %

Эксперты	Подразделения				
	ЕО	ТО-1	ТО-2	ТР	Диагностика
Главный инженер					
Начальник ПТО					
Начальник производства					
Старший механик					
Механик зоны					
Начальник колонны					
Слесари					

Эксперты должны ответить на вопросы, в каких подразделениях технической службы имеют место сверхнормативные простои автомобилей и как они распределяются по подразделениям (в процентах).

Каждому эксперту предлагается назвать основные причины сверхнормативных простоев автомобилей в данной зоне и оценить весомость этих причин (в процентах). Данные заносятся в табл. 14.

Таблица 14 – Основные причины сверхнормативных простоев

Подразделение	Перечень причин простоев	Оценка каждой причины, %
ЕО	1. 2. и т. д.	
ТО-1	1. 2. и т. д.	
ТО-2	1. 2. и т. д.	
ТР	1. 2. и т. д.	
Диагностика	1. 2. и т. д.	

ВЫВОДЫ

Необходимо перечислить и обосновать недостатки, выявленные в результате анализа работы технической службы.

6. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

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

6.2. Отчет составляется студентом в период прохождения практики. Полнота и качество отчета определяется не только освещением всех вопросов программы, но и обстоятельным анализом достоинств и недостатков с технической и экономической точек зрения. Поэтому наряду с материалами описательного характера при составлении отчета следует уделить внимание сравнению уровня технологии производства и принятых технических решений с теоретическими рекомендациями, известными студенту из учебных дисциплин.

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

6.4. 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 с рекомендуемым.

6.5. По каждому пункту программы формулируются выводы и предложения.

6.6. Примерный объем пояснительной записки 20 – 25 с.

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

6.8. К отчету прилагаются материалы, собранные для выполнения ВКР (показатели, таблицы, иллюстрации, чертежи и т. д.). Без этих материалов отчет по практике не принимается.

7. УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

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

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

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

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

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

8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

8.1. Подведение итогов практики начинается с проверки отчета руководителем практики или руководителем ВКР. По результатам проверки руководители практики или ВКР принимают решение о допуске студента к защите отчета по практике.

8.2. Защита студентом отчета по преддипломной практике проводится перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры.

8.3. Результаты защиты отчетов оцениваются в четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») и заносятся в зачетную книжку студента.

8.4. Срок защиты отчета по практике – одна неделя после окончания срока практики.

8.5. Студенты, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются к выполнению ВКР.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 194 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229595. – Загл. с экрана.

2. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хоз-во» направления подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования» / В. С. Малкин. – Москва : Академия, 2009. – 288 с.

3. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобил. хоз-во» направления подгот. «Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования» / В. С. Малкин. – Москва : Академия, 2007. – 288 с.

Дополнительная литература

4. Аринин, И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 320 с.

5. Архангельский, Ю. А. Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта : учебник для автотрансп. техникумов / Ю. А. Архангельский, Э. И. Коган, В. А. Хайкин. – Москва : Транспорт, 1979. – 208 с.

6. Карташов, В. П. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий : учеб. пособие для автотрансп. техникумов / В. П. Карташов. – Москва : Транспорт, 1977. – 159 с.

7. Карташов, В. П. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий : пособие для дипломного проектирования: учебное пособие для автотранспортных техникумов / В. П. Карташов. – Москва : Транспорт, 1981. – 175 с.

8. Кудреватых, А. В. Методические основы подготовки водителей [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения бакалавриата по направлению 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / А. В. Кудреватых, Н. В. Кудреватых; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей. – Кемерово, 2012. – 81 с. – Доступна электронная версия:

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90850&type=utchposob:common>

9. Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей в США / Е. С. Кузнецов. – Москва : Транспорт, 1992. – 351 с.

10. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Н. А. Кузьмин. – Москва : Форум, 2011. – 208 с.

11. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Н. А. Кузьмин. – Москва : Форум, 2011. – 224 с.

12. Напольский, Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания : учебник для вузов по специальности «Автомобили и автомобил. хоз-во» / Г. М. Напольский. – Москва : Транспорт, 1985. – 231 с.

13. Напольский, Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания : учебник по специальности «Автомобили и автомоб. хоз-во» / Г. М. Напольский. – Москва : Транспорт, 1993. – 271 с.

14. Несвитский, Я. И. Техническая эксплуатация автомобилей : [учебник для автомоб.-дорож. ин-тов УССР] / Я. И. Несвитский. – Киев : Вища школа, 1971. – 428 с.

15. Салов, А. И. Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта : (практические расчеты) / А. И. Салов, Я. М. Беркович, И. И. Васильева ; под ред. А. И. Салова. – Москва : Транспорт, 1977. – 183 с.

16. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Ю. П. Баранов [и др.]; под ред. Г. В. Крамаренко. – Москва : Транспорт, 1983. – 488 с.

17. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / под ред. Е. С. Кузнецова. – Москва : Транспорт, 1991. – 416 с.

18. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов по специальности «Эксплуатация наземного транспорта» / Е. С. Кузнецов [и др.] ; под ред. Е. С. Кузнецова. – Москва : Наука, 2001. – 535 с.

19. Типовые нормы времени на ремонт автомобилей марок КАЗ «Колхида» в условиях авторемзаводов : Утв. Гос. ком. СССР по труду и соц. вопросам и Секретариатом ВЦСПС 12.09.1989 / Цент. бюро нормативов по труду Гос. ком. СССР по труду и соц. вопросам. – Москва, 1989. – 190 с.

20. Типовые нормы времени на ремонт автомобилей ГАЗ-24 «Волга» и их модификаций в условиях авторемонтных заводов : Утв. Гос. ком. СССР по труду и соц. вопросам от 02.02.1988 / Центр. бюро нормативов по труду Гос. комитета СССР по труду и соц. вопросам. – Москва, 1988. – 185 с.

21. Типовые нормы времени на ремонт грузовых автомобилей марок ГАЗ, ЗИЛ, КАЗ, МАЗ, КамАЗ, КраЗ в условиях автотранспортных предприятий / Центр. бюро нормативов по труду Гос. комитета СССР по труду и социальным вопросам. – Москва : Экономика, 1989. – 299 с.

22. Типовые нормы времени на ремонт автомобилей КАЗ-606, КАЗ-608, МАЗ-500 и МАЗ-503 в условиях автотранспортных предприятий / Центр по науч. организации труда и управления производством. – Москва : Транспорт, 1971. – 80 с.

23. Типовые нормы времени на ремонт автомобилей марок «УАЗ» в условиях автотранспортных предприятий / Центр. бюро

нормативов по труду при всесоюз. науч.-метод. центре по орг. труда и управления пр-вом. – Москва : Экономика, 1987. – 47 с.

Методические издания

24. Методические указания по выпускной квалификационной работе для студентов направления подготовки 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / А. И. Подгорный и [др.]; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей. – Кемерово, 2015. – 54 с. – Доступна электронная версия:

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=3762>

25. Кульпин, А. Г. Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : методические указания по курсовому проектированию для студентов направления 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» образовательная программа «Автомобили и автомобильное хозяйство» всех форм обучения / А. Г. Кульпин, Е. Е. Кульпина; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей. – Кемерово, 2015. – 61 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8387>. – Загл. с экрана.