

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

МЕТОДИЧЕСКИЙ
КАБИНЕТ

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
Протокол
от « 29 » августа 2019 г.
№ 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТИ»
от « ____ » _____ 2019
г.
№ _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


Учебная дисциплина: ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовая подготовка)


Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Курс	-	1
Семестр	-	-
Аудиторная учебная нагрузка, в том числе	-	12
- теоретическое обучение, час.	-	4
- практическое обучение, час.	-	0
- лабораторные работы, час.	-	8
- курсовой проект/работа, час.	-	0
Форма промежуточной аттестации	-	экзамен
Самостоятельная работа, час.	-	78
Максимальная учебная нагрузка, час.	-	90

2019

Разработчик:


 / Урванцева К.П. /, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рецензент:

 / Березин Т.А. /, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 9 «Технология машиностроения и ремонта»

Протокол № 8 от « 13 » марта 2019 г.

Председатель ЦК  / Березин Т.А. /

Проверено:

Зав. библиотекой  / Кузнецова В.В. /

Методист  / Потапова Ю.В. /

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 27 » марта 2019 г.

Председатель Методического совета  / Мовшук О.Е. /, зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 6 от « 29 » августа 2019 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по учебной дисциплине ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы
по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта (базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Урванцевой К.П., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы введена и составлена учебным образовательным учреждением с учётом специфики и запроса работодателя СПб ГУП «Пассажиравтотранс», который занимается эксплуатацией наземного городского автобусного транспорта в Санкт-Петербурге и в своём составе имеет Службу снабжения.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине.

В общей характеристике учебной дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В структуре определён объём учебной дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание учебной дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение учебной дисциплины.

Условия реализации учебной дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовая подготовка) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент: Березин Т.А.



Содержание

1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	4
1.1	Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.2	Цели и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1	Объём учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2	Содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1	Материально-техническое обеспечение	11
3.2	Информационное обеспечение	11
4	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины	12
	Приложение 1 Комплект оценочных средств по учебной дисциплине	15

1 Общая характеристика программы учебной дисциплины

1.1 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и полностью состоит из часов вариативной части.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

Цели дисциплины: подготовка студентов к профессиональной работе по применению и использованию автомобильных эксплуатационных материалов. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий студентов, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят студентам применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь следующие умения и знания:

уметь:

- определять факторы, влияющие на экономное расходование эксплуатационных материалов;
- определять область применения и давать практические рекомендации по рациональному использованию эксплуатационных материалов;
- владеть методической оценкой качества эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия.

знать:

- ассортимент марок автомобильных топлив;
- ассортимент марок автомобильных масел и смазок;
- ассортимент марок автомобильных специальных жидкостей;
- ассортимент конструктивно-ремонтных материалов;
- важнейшие свойства и показатели качества автомобильных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;
- назначение и эффективность применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации;
- методы лабораторной оценки и контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях автотранспортного предприятия;
- систему рациональной организации использования автомобильных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;
- технику безопасности при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

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.

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.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	12
- теоретическое обучение	4
- практические занятия	0
- лабораторные работы	8
- курсовой проект/работа	0
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Самостоятельная работа обучающегося	78
Максимальная учебная нагрузка	90

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
I	2	3	4
<p>Введение</p> <p>Раздел 1. Получение нефтяных ГСМ.</p>	<p>Общее ознакомление с содержанием курса. Народнохозяйственное значение рационального использования экспл. материалов. Основные положения и термины. Понятие о методике оценки качества эксплуатационного материала в условиях АТП.</p> <p>Сущность способов получения нефтяных топлив; прямая перегонка нефти, термической и каталитической крекинг, реформинг. Достоинства и недостатки способов. Основные химические соединения, влияющие на качество ГСМ. Понятия: физическая и химическая стабильность.</p>	2 (2 сам.)	ОК 2-9 ПК 1.1-1.3
<p>Раздел 2. Автомобильные топлива</p> <p>Тема 2.1. Автомобильные бензины</p> <p>Тема 2.2. Дизельные топлива</p> <p>Тема 1.3. Газовые и иные виды топлив.</p>	<p>Эксплуатационные требования к качеству бензинов.</p> <p>Физические свойства бензинов. Оценка качества бензина по показателям испаряемости. Факторы, вызывающие работу двигателя с детонацией.</p> <p>Коррозионные свойства бензинов. Оценка качества дизельного топлива по показателям физических свойств. Оценка качества дизельного топлива по показателям химической стабильности и коррозионности.</p> <p>Общее представление о газах.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Оформление ДКР</p> <p>Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p> <p>Лабораторная работа №1</p> <p>Определение качества автомобильного бензина.</p>	37 (4 ауд.+33 сам.)	ОК 2-9 ПК 1.1-1.3
	<p>Лабораторная работа №2</p> <p>Определение качества дизельного топлива.</p>	4	

<p>Раздел 3. Смазочные масла Тема 2.1. Моторные масла Тема 2.2. Трансмиссионные масла</p>	<p>Получение, химический состав смазочных масел. Эксплуатационные требования к качеству масел. Определение качества масел по температуре вспышки масел Оценка химической стабильности и коррозионности масел. Оценка качества трансмиссионных масел. Самостоятельная работа Оформление ДКР Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	<p>19 (19 сам.)</p>	<p>ОК 2-9 ПК 1.1-1.3</p>
<p>Раздел 4. Пластичные смазки</p>	<p>Назначения, химический состав, эксплуатационные требования к качеству смазок по показателям механических свойств: густоты и прочности. Понятия о коррозионности смазок. Самостоятельная работа Оформление ДКР Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	<p>10 (10 сам.)</p>	<p>ОК 2-9 ПК 1.1-1.3</p>
<p>Раздел 5. Автомобильные специальные жидкости.</p>	<p>Виды охлаждающих жидкостей. Оценка качества воды как охлаждающей жидкости для двигателя. Рекомендации по использованию автомобильных специальных жидкостей, с учетом их состава и свойств. Самостоятельная работа Оформление ДКР Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	<p>8 (8 сам.)</p>	<p>ОК 2-9 ПК 1.1-1.3</p>
<p>Раздел 6. Организация рационального использования ГСМ</p>	<p>Проблемы, возникающие при решении вопроса рационального использования ГСМ. Принципы рационального использования ГСМ: организационный, технический Типовая организационная структура службы ГСМ в АТП. Задачи службы ГСМ. Самостоятельная работа Оформление ДКР Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	<p>4 (4 сам.)</p>	<p>ОК 2-9 ПК 1.1-1.3</p>

<p>Раздел 7. Конструктивно-ремонтные материалы.</p>	<p>Эксплуатационные требования к качеству конструкционно-ремонтных материалов. Самостоятельная работа Оформление ДКР Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	<p>2 (2 сам.)</p>	<p>ОК 2-9 ПК 1.1-1.3</p>
<p>Итого</p>		<p>90</p>	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет «Автомобильные эксплуатационные материалы», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: стенд «Эксплуатационные материалы»
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Лаборатория «Автомобильные эксплуатационные материалы», оснащённая:

- комплект учебно-методической документации;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- аппарат АФС-1 для разгонки нефтепродуктов;
- установка определения температуры каплепадения нефтепродуктов Капля-20Р

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы (4-е изд., стер.) учеб. пособие 2015г - ЭБС «Академия»

2. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы Лабораторный практикум: учеб. пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — ЭБС znanium.com

3. Урванцева К.П. Методические указания по выполнению практических работ. АТЭМК, 2016

4. Урванцева К.П. Методические указания по выполнению самостоятельных работ. АТЭМК. 2016

Дополнительная литература

5. А.П. Картошкин «Смазочные материалы для автотракторной техники» М, «Академия», 2014, 240с

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 Определять факторы, влияющие на экономное расходование эксплуатационных материалов;	- определение эффективности применения ГСМ	Домашняя контрольная работа. Экзамен
У2 Определять область применения и давать практические рекомендации по рациональному использованию эксплуатационных материалов;	- определение эффективности применения ГСМ	Домашняя контрольная работа. Экзамен
У3 Владеть методической оценкой качества эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия.	- формулировка требований к качеству ГСМ	Лабораторные работы Домашняя контрольная работа. Экзамен
Знать:		
31 Ассортимент марок автомобильных топлив;	- перечисление ассортимента марок бензинов, дизельных топлив	Домашняя контрольная работа. Экзамен
32 Ассортимент марок автомобильных масел и смазок;	- перечисление ассортимента марок масел	Домашняя контрольная работа. Экзамен
33 Ассортимент марок автомобильных специальных жидкостей;	- перечисление ассортимента марок тормозных, охлаждающих жидкостей	Домашняя контрольная работа. Экзамен
34 Ассортимент конструкционно-ремонтных материалов;	- перечисление ассортимента марок ЛКМ	Домашняя контрольная работа. Экзамен
35 Важнейшие свойства и показатели качества автомобильных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;	- формулировка требований к качеству ГСМ - определение эффективности применения ГСМ	Домашняя контрольная работа. Экзамен
36 Назначение и эффективность применения эксплуатационных материалов в зависимости от их	- определение эффективности применения ГСМ	Домашняя контрольная работа. Экзамен

качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации;		
37 Методы лабораторной оценки и контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях автотранспортного предприятия;	<ul style="list-style-type: none"> - формулировка основных положений при работе с ГСМ - формулировка требований к качеству ГСМ - определение эффективности применения ГСМ 	Лабораторные работы Домашняя контрольная работа. Экзамен
38 Систему рациональной организации использования автомобильных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;	<ul style="list-style-type: none"> - определение эффективности применения ГСМ 	Домашняя контрольная работа. Экзамен
39 Технику безопасности при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.	<ul style="list-style-type: none"> - формулировка основных положений при работе с ГСМ 	Лабораторные работы Домашняя контрольная работа. Экзамен


**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Учебная дисциплина: ОИ.10 Автомобильные эксплуатационные материалы

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовая подготовка)


Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Курс	-	-
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	экзамен

Разработчик:

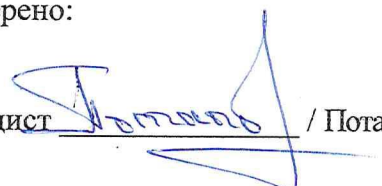
 / Урванцева К.П. /, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 9 «Технология машиностроения и ремонта»

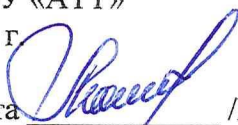
Протокол № 8 от « 13 » марта 2019 г.

Председатель ЦК  / Березин Т.А. /

Проверено:

Методист  / Потапова Ю.В. /

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 27 » марта 2019 г.

Председатель Методического совета  / Мовшук О.Е. /, зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 6 от « 29 » августа 2019 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №1 от « 29 » августа 2019 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ _____ от « ____ » _____ 2019 г.



1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по учебной дисциплине ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования при подготовке и переподготовке специалистов среднего звена машиностроительных отраслей.

1.2. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Введение	В-1	В-80	В-5						В-79				
Раздел I. Получение нефтяных ГСМ.	В-16,32	В-37,41	В-4						В-59				
Раздел II. Автомобильные топлива													
2.1. Бензины	В-46,48	В-49,65	ЛРН№1 В-7,24,35	В-21					В-38,52,55	ЛРН№1	В-73,82,85	ЛРН№1	
2.2. Дизельные топлива	В-61	В-70	ЛРН№2 В-10,13	В-27					В-18,38	ЛРН№2	В-76	ЛРН№2	
2.3. Газовые и иные виды топлив.	В-2,6, 8		В-83						В-66		В-29,57		
Раздел III Автомобильные масла													
3.1 Моторные масла	В-43,58,71		ЛРН№3 В-9,22,39		В-3,31,53,77				В-50,60,69	ЛРН№3		ЛРН№3	
3.2. Трансмиссионные масла	В-43,47,62		В-11,39		В-14,19,31								
Раздел IV Пластичные смазки	В-45,67,78		В-33 ЛРН№4			В-12,63,86				ЛРН№4		ЛРН№4	

Раздел V Автомобильные специальные жидкости.	В-28,30	В-75, 87,89	ЛР№5 В-15,25				В-23,40,42		ЛР№5		ЛР№5
Раздел VI Организация рационального использования ГСМ	В-20,26	В- 56,68	В-54							В- 72,81,90	
Раздел VII Конструктивно- ремонтные материалы.	В-64		В-17,36,74					В- 34			

Условные обозначения:

В – вопрос; ЛР – лабораторная работа

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условие проведения: экзамен проводится в устной форме индивидуально для подгрупп по 5 человек.

Условия приема: допускаются до сдачи экзамена, выполнившие все контрольные задания, а также лабораторные работы, и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- одна домашняя контрольная работа (ДКР);

- две лабораторные работы

Количество вариантов задания: 30 вариантов билетов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете 3 теоретических вопроса

Время выполнения заданий: 20-30 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу, 10-20 минут на ответ.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: перечень вопросов выдаётся студентам на первом занятии обучения.

Порядок проведения: при подготовке на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа.

2.2 Критерии и система оценивания

При ответе на теоретические вопросы студент должен обстоятельно, с достаточной полнотой изложить вопрос, дать правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, показать полное понимание материала и обосновать свой ответ, показывая связанность и последовательность изложения.

При решении задачи студент должен представить необходимые для решения формулы с пояснениями, выбрать необходимые для расчётов данные из справочной литературы, представить и обосновать решение.

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

3. Пакет экзаменуемого

1. Какие группы углеводородов, составляющих основу нефти, улучшают эксплуатационные свойства автомобильных бензинов и дизельных топлив?
2. Каковы основные преимущества применения сжиженных газообразных автомобильных топлив?
3. Классификация моторных масел выпускаемых по ГОСТу 17479.1-85.
4. Каковы достоинства и недостатки прямой перегонки нефти?
5. Показатели и характеристика физических свойств автомобильных бензинов?
6. Каковы преимущества и недостатки использования компримированных(сжатых) природных газов в виде газомоторных топлив?
7. Какие эксплуатационные требования предъявляются к автомобильным бензинам?
8. Какие топлива ненефтяного происхождения могут заменить автомобильные углеводородные топлива, в чем их преимущества и недостатки?
9. Основные физико-химические свойства моторных масел.
10. Основные эксплуатационные требования предъявляемые к дизельному топливу.
11. Основные свойства трансмиссионных масел и область их применения.
12. Назовите марки пластичных смазок и рекомендации по их применению.
13. Назовите показатели физических свойств дизельных топлив и порядок их определения.
14. Классификация трансмиссионных масел по ГОСТу 17479.1-85
15. Перечислите эксплуатационные жидкости и охарактеризуйте их по температурным признакам.
16. Получение моторных масел, их состав и назначение присадок.
17. Основные свойства пластмасс. Термопласты и реактопласты.
18. Оценка самовоспламеняемости дизельных топлив.
19. Назовите марки трансмиссионных масел, их применение.
20. Каковы пути снижения эксплуатационного расхода топлива и масел?
21. Перечислите марки автомобильных бензинов по ГОСТ Р 51102-2007, охарактеризуйте их и назовите методы определения их качества.
22. Перечислите основные физико-химические свойства смазочных масел.
23. Назовите марки тормозных жидкостей и охарактеризуйте их.
24. Фракционный состав бензина, порядок определения с его помощью эксплуатационных качеств топлива.
25. Укажите основные эксплуатационные показатели жидкостей для системы охлаждения двигателей.
26. Пути и способы снижения непроизводительных потерь ГСМ.
27. Перечислите марки дизельных топлив по ГОСТ 305-82, дайте им характеристику.
28. Назначение амортизационных жидкостей, назовите марки и укажите область их применения.
29. Топлива ненефтяного происхождения и перспективы расширения их применения.
30. Каковы требования и свойства тормозных жидкостей, их классификация?
31. Какова сущность зарубежной классификации моторных масел?
32. Применение каких крекинг-процессов наиболее эффективно для получения высокооктановых автомобильных бензинов?
33. Каковы назначения и требования, предъявляемые к пластичным смазкам? Состав пластичных смазок, мыльные и немые загустители.
34. Назначение, типы и конструкции автомобильных шин. Маркировка.
35. Какие свойства автомобильных топлив влияют на процессы их подачи и образования топливовоздушной смеси?
36. Лакокрасочные материалы. Структура покрытия. Применяемые методы сушки.
37. Порядок получения и состав моторного масла. Методика определения кинематической вязкости моторного масла.

38. По каким показателям оценивают фракционный состав бензина и дизельного топлива?
39. Какими свойствами должны обладать трансмиссионные масла и чем отличаются они от моторных масел?
40. Назовите марки жидкостей для гидравлических систем и дополнительного оборудования автомобилей, укажите область их применения и назначения.
41. Получение дизельного топлива и оценка его самовоспламеняемости.
42. Назовите марки амортизационных жидкостей, охарактеризуйте их и укажите область их применения.
43. Синтетические, полусинтетические и минеральные моторные масла, их недостатки и преимущества.
44. Состав автомобильного топлива (бензин, дизельное топливо). Химическая стабильность топлива.
45. Состав и коллоидная стабильность пластичных смазок.
46. Детонационная стойкость бензина. Октановое число. Моторный и исследовательский методы определения октанового числа.
47. Трансмиссионное масло, его назначение и состав, классификация.
48. Моторный и исследовательский методы определения октанового числа автомобильных бензинов.
49. Какие существуют методы повышения октанового числа автомобильного бензина?
50. Физические показатели оценки качества моторного масла.
51. Каковы преимущества газообразных топлив перед нефтяными видами?
52. Какие показатели определяют физическую и химическую стабильность бензина?
53. Классификация моторных масел по ГОСТ, SAE и API для бензиновых и дизельных двигателей.
54. Какие факторы влияют на экологические свойства топлив?
55. Фракционный состав автомобильного бензина, порядок его определения и влияние на эксплуатационные качества.
56. Понятие о трении. Типы трения. Определение кинематической вязкости масла. Индекс вязкости.
57. Газовые виды автомобильных топлив, их преимущества и недостатки.
58. Какие присадки вводят в автомобильные масла для улучшения их физико-химических и эксплуатационных свойств?
59. Вторичная переработка нефтепродуктов, виды крекинг-процессов и назначение.
60. Основные физико-химические свойства моторных масел.
61. Основные эксплуатационные требования предъявляемые к дизельному топливу.
62. Основные свойства трансмиссионных масел и область их применения.
63. Назовите марки пластичных смазок и рекомендации по их применению.
64. Пластмассы и их свойства. Термопласты и реактопласты.
65. Автомобильные бензины. Детонационная стойкость и октановое число. Способы повышения октанового числа.
66. Каковы основные компоненты сжиженных и сжатых газов?
67. Состав пластичных смазок. Мыльные и немыльные загустители.
68. Чем определяется нормальная и жесткая работа дизельного двигателя?
69. Какие физико-химические свойства смазочных масел обеспечивают надежную работу механизмов?
70. Перечислите марки диз.топлив и область их применения.
71. Основные физико-химические свойства моторных масел.
72. Понятие о контрольном и эксплуатационном расходах топлива.
73. Основные показатели оценки качества автомобильных бензинов.
74. Эксплуатационные требования к качеству автомобильных шин и их маркировка.

75. Назовите марки жидкостей для систем дополнительного оборудования автомобилей и укажите области их применения и назначения.
76. Основные показатели физико-химических свойств дизельных топлив.
77. Маркировка моторных масел по ГОСТ 17479.1-85, SAE, API и ACEA.
78. Назначение пластичных смазок и основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ним.
79. Каковы требования, предъявляемые ко всем видам топлива?
80. Назвать способы определения качества и марки масел.
81. В каких случаях производится повышение и снижение норм расхода ГСМ?
82. Основные свойства бензинов, определяющие их пригодность для двигателей.
83. Показатели, характеризующие качество сжиженного и сжатого газа.
84. Основные типы применяемых присадок к моторным маслам.
85. Основные характеристики бензинов и соответствие их зарубежным маркам.
86. Классификация пластичных смазок по их эксплуатационным свойствам.
87. Марки амортизационных жидкостей, их характеристики и область применения.
88. Основные характеристики диз. топлив и соответствие их зарубежным маркам.
89. Марки тормозных жидкостей, их характеристики и область применения.
90. Каковы пути и способы снижения эксплуатационного расхода топлива и масел?