

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»  
 С.А. Катцина

22 мая 2023 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
23.02.07. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И  
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**МДК 01.02. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии  
укрупненной группы специальностей  
23.00.00 Техника и технология наземного  
транспорта

Протокол № 15 от «25» апреля 2023 г.

Председатель комиссии


 Н. В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-  
методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»

 Е.С. Прокопьев  
«19» мая 2023 г.

Заместитель директора по воспитательной  
и социально- педагогической работе  
ГАПОУ СО «ИМТ»

 Н.В. Сеченова  
«19» мая 2023 г.

КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО МДК 01.02. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальностям

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, агрегатов и систем автомобилей.

Разработчик: П. Л. Ушаков , преподаватель ГАПОУ СО « ИМТ»

Рецензент: Е.С.Прокопьев, заместитель директора по УМР.

Содержание контрольно-оценочных материалов актуально, обоснованно,  
соответствует рабочей основной образовательной программе среднего профессионального  
образования специальность: 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем  
и агрегатов автомобилей

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.07. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ  
АВТОМОБИЛЕЙ.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

ЭЛЕМЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**МДК 01.02. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

***СОСТАВ КОМПЛЕКТА***

1.Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов	4
1.1.Область применения	4
1.2.Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе	6
1.2.1.Общие положения об организации оценки	6
1.2.2.Промежуточная аттестация	6
1.3.Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации	7
1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации	7
1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации	8
1.3.3. Инструменты оценки практических умений	9
2.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации	11
2.1.Оценочные ( контрольно-измерительные) материалы для теоретического и практического этапов промежуточной аттестации	11

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.07. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ  
АВТОМОБИЛЕЙ  
**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**МДК 01.02. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ  
(КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

**1.1. Область применения и краткая характеристика**

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки элемента программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей – междисциплинарного курса (далее - МДК) - МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы ППССЗ специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (далее - КИМ) разработан государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ» - далее Автономное учреждение).

КИМ представляет собой систему документов, направленных на обеспечение оценки достижений всех требований к результатам освоения ППССЗ в части элемента программы МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности знаний, умений, компетенций обучающихся.

В структуре КИМ предусматриваются мероприятия по оценке универсальных (ОК) виды оценки текущего контроля, позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений предусмотрены качественные показатели их освоения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В КИМ описываются порядок проведения промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

В результате освоения образовательной программы элементов программы МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы у обучающегося должны быть сформированы общие компетенции.

*Перечень общих компетенций*

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>1</sup>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

<sup>1</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

	коллегами, руководством, клиентами.	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей</i>
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	<i>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	<i>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</i>
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4	<i>Проведение кузовного ремонта</i>
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Свердловской области.	ЛР 18
Понимающий свои профессиональные позиции, пути достижения и профессиональные перспективы, выражающий готовность к самореализации в профессиональном плане	ЛР 21
Владеющий современными методами обслуживания потребителя на основе уважения, толерантности, готовности к диалогу	ЛР 23
Осознающий необходимость своего профессионального развития	ЛР 24

## 1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

### 1.2.1. Общие положения об организации оценки

*Общие подходы к проведению оценки.*

Оценка качества освоения элемента ППССЗ - МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль - формы педагогического мониторинга, направленного на выявление соответствия уровня подготовки обучающихся в части знаний и умений требованиям рабочей программы на определенном этапе и готовность его к переходу на следующий этап освоения элемента ППССЗ. Задачи текущего контроля: оценивание элементов компетенций (знаний и умений).

Промежуточная аттестация – этап педагогического мониторинга и контроля уровня достижений обучающихся в соответствии с требованиями ППССЗ. По каждому элементу ППССЗ рабочим учебным планом предусматривается обязательная промежуточная аттестация по результатам освоения.

*Виды и формы проведения оценки*

Виды и формы текущего контроля определяются преподавателем самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Промежуточная аттестация проводится в виде : дифференцированного зачета

*Места проведения оценки в структуре ППССЗ*

Периодичность проведения текущего контроля определяется преподавателем самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Объем времени, периодичность и форма промежуточной аттестации регламентируется образовательной программой и учебным планом по ППСЗ.

Промежуточная аттестация производится в соответствии с календарным учебным графиком. График разрабатывается Автономным учреждением самостоятельно.

### 1.2.2. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет (зачет с дифференцированной оценкой) применяется для оценки теоретических знаний и практических умений студентов по элементам ППСЗ, по которым рабочим учебным планом не предусмотрена экзаменационная форма контроля результатов освоения.

Программой предусматривается реализация модульно - компетентного подхода.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение дисциплины.

Устанавливаются следующие формы испытаний при проведении промежуточной аттестации (таблица 1):

#### Виды промежуточной аттестации и формы проведения

Таблица 1

№ п/п	Вид промежуточной аттестации	Шифр формы испытаний	Форма аттестационного испытания (Формы и методы оценки, тип заданий)
1.	Дифференцированный зачет	ФАИ –ДЗ-Д	Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня ( контроль умений)

Описание трехуровневой системы измерительных материалов представлено в пункте 1.3. настоящего документа.

Форма аттестационных испытаний устанавливается в начале семестра и доводится до сведения студентов.

Наименования элемента программы, по которым предусматриваются процедуры промежуточной аттестации и формы их проведения представлены в таблице 2.

#### Виды промежуточной аттестации и формы проведения по элементам ППСЗ

Таблица 2

Индекс	Наименование элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вид промежуточной аттестации	Семестр	Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1)
1	2	3	4	5
<b>ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт авто транспортных средств</b>				
МДК 01.02	Автомобильные эксплуатационные материалы	Дифференцированный зачет	6	ФАИ –Э

### 1.3. Инструменты оценки освоения элементов ППСЗ при промежуточной аттестации

#### 1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППСЗ при проведении промежуточной аттестации

В данном разделе представлены перечень, качественные показатели освоения знаний, умений, действий компетенций (критерии оценки), формы и методы промежуточной аттестации с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

#### Краткая характеристика основных измерительных материалов

При оценке знаний, умений, элементов компетенций при проведении дифференцированного зачета по дисциплине ( ФАИ –ДЗ-Д ) используются задания уровневой модели измерительных материалов (ИМ), представляющей собой задания двух взаимосвязанных блоков. (таблица 3).

#### Уровневая модель измерительных материалов и критерии оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине.

Таблица 3

Блок заданий тестирования с применением прикладных компьютерных программ	Характеристика задания	Критерий оценки
<b>Первый блок – задания на уровне «знать»</b>	Способ решения, усвоенный студентом, очевиден. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент.	Задания первого блока оцениваются по бинарной шкале «правильно- 1 балл

		неправильно» - 0 баллов.
<b>Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь»</b>	Явного указания на способ выполнения нет, студент для решения задания самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач.	Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий: -неправильно» - 0 баллов; -« 50% действий выполнено правильно»- 0,5 балла; -«правильно»- 1 балл

*Краткая характеристика модели оценки результатов обучения*

В рамках компетентностного подхода используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям.

**Первый уровень (узнавание).** Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине, междисциплинарному курсу. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине, междисциплинарному курсу.

**Второй уровень (воспроизведение, типовые ситуации).** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

**Алгоритм определения достигнутого уровня обученности при различных видах аттестации (решение задач, выполнение заданий)**

Таблица 4.

Объект оценки	Форма аттестационных испытаний	Шифр Критерия оценки (КО)	Показатель оценки результатов обучения студента (критерий оценки –КО )	Уровень обученности (уровень результатов обучения)
Знания, умения	ФАИ –ДЗ- Д,	КО-2	Менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1, 2	Первый
			Не менее 60% баллов задания блока 1 или Не менее 60% баллов задания блока 2	Второй
			Не менее 60% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2	Третий

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента на основе предложенной модели представлены в таблице 5.

**Показатели и критерии оценки результатов обучения**

Таблица 5

Объект оценки	Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Студент	Достигнутый уровень результатов обучения	Уровень обученности не ниже второго

Перевод соответствующего уровня обученности в академическую оценку осуществляется по универсальной шкале оценки образовательных достижений (таблица 6):

**Шкала оценки образовательных достижений**

Таблица 6

Уровень обученности	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Четвертый	5	отлично
Третий	4	хорошо
Второй	3	удовлетворительно
Первый	2	не удовлетворительно

**1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации результатов освоения ППСЗ**

Виды и формы контроля теоретических знаний представлен в таблице 8.

Виды и формы контроля умений и практического опыта, действий представлен в таблице 9.

\*Принятые сокращения:

ДЗ – дифференцированный зачет

**Виды и формы контроля теоретических знаний по каждому элементу ПСССЗ**

**Таблица 8.**

Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции		Критерии и оценки (КО)	Формы и методы оценки		Тип заданий См. табл. 3
Индекс	Наименование элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик Наименование знаний, умений	Шифр Критерия оценки (КО) см. табл.4	Вид аттестации*	Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1)	
1	2	3	4	5	6
МДК 01.02	<b>Автомобильные эксплуатационные материалы</b> Важнейшие свойства и показатели автомобильных эксплуатационных материалов, их ассортимент, назначение и эффективность применения в различных условиях. Влияние материалов на работу и ресурс автомобиля, экологическую безопасность. Свойства резинотехнических материалов. Свойства в лакокрасочных и сопутствующих материалов Стандартизация в области автомобильных эксплуатационных материалов, их взаимозаменяемость. Планирование расхода эксплуатационных материалов, ресурсосбережение. Экологические характеристики автомобильных эксплуатационных материалов. Техника безопасности при работе с автомобильными эксплуатационными материалами.	КО-2	ДЗ	ФАИ – ДЗ-Д	Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний)

**1.3.3. Инструменты оценки практических умений по междисциплинарным курсам ПСССЗ**

**Таблица 9.**

Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции		Критерии оценки (КО)	Формы и методы оценки		Тип заданий См. табл. 3
Индекс	Наименование элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик Наименование знаний, умений	Шифр Критерия оценки (КО) см. табл.4	Вид аттестации*	Форма Проведения (шифр в соответствии с табл.1)	
1	2	3	4	5	6
МДК 01.02	<b>Автомобильные эксплуатационные материалы</b> Использовать при технической эксплуатации и ремонте автомобилей и двигателей автомобильные эксплуатационные материалы в соответствии с технологической документацией. Учитывать при диагностике возможное влияние автомобильных эксплуатационных материалов на работу	КО-2	ДЗ	ФАИ – ДЗ-Д	Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 2 уровня (контроль умений)



и ресурс двигателя. Определять качество эксплуатационных материалов визуально и с помощью простейших анализов; Обрабатывать результаты этих анализов путем сравнения их со стандартами; Устанавливать качество и марку материалов и давать рекомендации по их применению. Рассчитывать расход ГСМ. Учитывать экологическую безопасность автомобильных эксплуатационных материалов.				
---	--	--	--	--

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического этапа и практического этапов промежуточной аттестации

Типовые задания по дисциплине соответствуют заявленной уровневой модели измерительных материалов и критериям оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине (см. табл. 3).

*Первый блок* – задания на уровне «знать»;

*Второй блок* – задания на уровне «знать» и «уметь»;

*Первый блок* – задания на уровне «знать» содержит следующие задания в тестовой форме.

**1. Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа** (комплекс не менее 4-х коротких вопросов) состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

**2. Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения** (комплекс не менее 4-х коротких вопросов), в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчёркивания.

**3. Вопрос на установление правильной последовательности** (комплекс не менее 4-х коротких заданий) состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

**4. Вопрос на установление соответствия.** (комплекс не менее 4-х коротких заданий) Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

*Второй блок* – задания на уровне «знать» и «уметь» - комплекс не менее 4-х коротких задач, на применение известного алгоритма действий. Ответ представляется в виде числа, явного и однозначного слова или словосочетания.

#### Примерные задания для подготовки к дифференцированному зачету

Типовой тест

1. Основным способом переработки нефти является:

- А) крекинг;
- В) обратная перегонка;
- С) прямая перегонка;
- Д) ответы В, С;
- Е) ответы А, В.

2. Сернистые соединения подразделяются на:

- А) большие и маленькие;
- В) активные и неактивные;
- С) горячие и холодные;
- Д) деформируемые и недеформируемые;
- Е) с содержанием водорода и без него.

3. К какому виду относятся сернистые соединения, способные вызвать кор розию металлов при нормальных условиях?

- А) не активным;
- В) прямым;
- С) активным;
- Д) линейным;
- Е) простым.

4. Химическая составная часть нефти с одинаковыми химическими или физическими свойствами, выделяемая при перегонке, называется:

- А) партия;
- В) фракция;
- С) группа;
- Д) поставка;
- Е) брашинг

5. Продуктами прямой перегонки нефти являются дистилляты:

- А) бензин, керосин;
- В) лигроин;
- С) газойль;
- Д) соляр;
- Е) все ответы верны.

5. Промежуточный продукт прямой перегонки нефти между керосином и смазочными маслами:

- А) бензин;
- В) гудрон;
- С) дизельное топливо;
- Д) газойль;
- Е) брашинг.

6. Для чего используются крекинг-процессы при переработке нефти:

- А) увеличение выхода бензиновых фракций;
- В) увеличение выхода дизельных фракций;
- С) увеличение выхода керосиновых фракций;
- Д) увеличение выхода солидоловых фракций;
- Е) увеличения температуры пенетрации.

8. Виды крекинга:

- А) термический, гидрокрекинг;
- В) каталитический;
- С) каталитический риформинг;
- Д) ответы А, С;
- Е) ответы А, В, С.

7. Термический крекинг используют для получения бензина из:

- А) мазута и керосина;
- В) торфа;
- С) каменного угля;
- Д) бурого угля;
- Е) сланцев.

10. Жидкие автомобильные топлива подразделяются на:

- А) бензины;
- В) спирты;
- С) водороды;
- Д) дизельные топлива;
- Е) ответы А, Д.

11. Основной показатель качества бензинов:

- А) детонационная стойкость;
- В) фракционный состав;
- С) давление насыщенных паров;
- Д) химическая стабильность;
- Е) все ответы верны.

12. Виды вязкостей топлив:

- А) динамическая;
- В) химическая;
- С) Кинематическая;
- Д) ответы А, В;
- Е) ответы А, С.