

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд  
оценочных средств**

по дисциплине

*«Экспертный анализ технического состояния транспортно-технологических машин  
нефтегазовой отрасли»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бузулук 2023

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по дисциплине «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

протокол № 6 от "10" февраля 2023 г.

Декан строительного-технологического факультета \_\_\_\_\_ И. В. Завьялова  
подпись расшифровка подписи

Исполнители:  
доцент \_\_\_\_\_ Е. В. Фролова  
подпись расшифровка подписи

**Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК*-5 Способен организовать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя транспортно-технологических машин, оборудования и их компонентов	ПК*-5-В-2 Проводит экспертный анализ технического состояния, потребительских и эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин их компонентов,	<p><b><u>Знать:</u></b> - методы организации деятельности по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя транспортно-технологических машин, оборудования и их компонентов</p>	<p>Фонд тестовых заданий по дисциплине/Блок А.0 Пример теста, предъявляемого студенту, изучившему все темы дисциплины / Блок А.1</p> <p>Вопросы для опроса /Блок А.2</p>
	конструкционных и эксплуатационных материалов	<p><b><u>Уметь:</u></b> - проводить экспертный анализ технического состояния, потребительских и эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин их компонентов, конструкционных и эксплуатационных материалов</p>	<p>Задачи/ Блок Б.1</p>
		<p><b><u>Владеть:</u></b> - навыками работы и знаниями об основной диагностической аппаратуре, используемой для оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p>Индивидуальные практические задания/Блок С.1</p>

**Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные**

средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

## Оценочные средства

### Блок А

А.0 Фонд тестовых заданий

**Раздел 1 Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств**

**Какой орган в России ведет централизованный учет по каждому транспортному средству:**

1. Государственная инспекция безопасности дорожного движения.
2. Государственная таможенная инспекция.
3. Государственная служба министерства Внутренних Дел.

**Нарушение регистрации транспортных средств ведет к:**

1. Наложению административного штрафа в размере 100 рублей.
2. Наложению административного штрафа в размере 1000 рублей.
3. Никакой ответственности не влечет.

**Что понимается под транспортным средством:**

1. Автотранспортное средство с рабочим объемом двигателя менее 50см<sup>3</sup>.
2. Автотранспортное средство с рабочим объемом двигателя более 50см<sup>3</sup>.

**Транспортные средства, прошедшие регистрацию, получают:**

1. Свидетельство о регистрации и государственные номерные знаки.
2. Только государственные номерные знаки.

**Можно ли имея временную регистрацию транспортного средства покидать пределы РФ:**

1. Можно, но только в период действия временной регистрации.
2. Можно, но без ограничений.
3. Нельзя

**В каких целях создан в России государственный технический осмотр транспортных средств:**

1. В целях усложнения регистрации транспортных средств.
2. В целях совершенствования деятельности ГИБДД по контролю за соблюдением нормативов и стандартов в конструкции транспортных средств.

### **Контроль за конструкцией транспортных средств – это:**

1. Проверка соответствия конструкции транспортных средств и предметов их дополнительного оборудования.
2. Проверка соответствия технического состояния ТС и предметов их дополнительного оборудования.

### **В каких целях проводятся регистрация транспортных средств:**

1. В целях регистрации прав владельцев и допуска транспортных средств к движению.
2. В целях допуска к движению ТС
3. В целях допуска к прохождению государственного технического осмотра.

### **Что предусматривает федеральный закон от 10 декабря 1995 года №196-ФЗ:**

Правило регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним в ГБДД.  
Право собственности на автотранспортное средство.

### **На территории РФ регистрацию могут осуществлять:**

1. Подразделения государственной инспекции безопасности дорожного движения.
2. Органы государственного надзора за техническим состоянием ТС.
3. Таможенные органы.

### **За какими лицами могут быть зарегистрированы ТС:**

1. Только за юридическими.
2. Только за физическими.
3. За юридическими и физическими.

### **Регистрация номерных агрегатов за физическими или юридическими лицами производится на основании:**

1. Справок учета, выдаваемых организациями производителями.
2. Кассовых чеков, выдаваемых магазинами продавцами.

### **Какими документами подтверждается право собственности на транспортные средства и номерные агрегаты, ввезенные на территорию РФ:**

1. Документами выданными таможенными органами.
2. Документами выданными органами других стран.

### **Подлежат ли транспортные средства регистрации, если объем их двигателей менее 50 см<sup>3</sup> и конструктивная скорость не более 50 км/ч:**

1. Подлежат, не зависимо от скорости и объема двигателя.
2. Не подлежат.

### **Должны ли регистрировать транспортные средства предприятия, осуществляющие торговлю или производство:**

1. Должны
3. Не должны

**Какие регистрационные знаки должны быть установлены на грузовых, легковых, грузопассажирских автомобилях:**

1. Передний и задний.
2. Задний
3. Передний
4. Передний, задний, боковой

**Разрешается ли сверление на регистрационном знаке дополнительных отверстий для крепления:**

1. Разрешается в случае несовпадения посадочных отверстий регистрационного знака.
2. Запрещается сверление на регистрационном знаке дополнительных отверстий.
3. Разрешается, если просверленные отверстия не попадают на буквы или цифры номерного знака.

**Специальные регистрационные знаки устанавливаются на:**

1. Автомобилях, принадлежащих специальным службам, ведомствам и организациям.
2. Автомобилях, принадлежащим гражданам работающим в специальных ведомствах и организациях.
3. Вышеперечисленных автомобилях.

**Могут ли граждане, потерявшие один из регистрационных знаков на Т.С., самостоятельно изготовить его:**

1. Могут, если знак будет соответствовать общим требованиям и стандартам.
2. Не могут, даже если знак будет соответствовать всем требованиям.

**Могут ли эксплуатироваться ТС без регистрационных знаков на дорогах общего пользования:**

1. Могут, если ТС прошли государственную регистрацию.
2. Не могут.

**Может ли гражданин другой страны, временно проживающий на территории РФ, купить и зарегистрировать автомобиль:**

1. Не может.
2. Может в установленном порядке, если срок его пребывания на территории РФ более 6-ти месяцев.
3. Может в установленном порядке, если срок его пребывания на территории РФ менее 6-ти месяцев.

**Какой документ подтверждает право собственности на ТС:**

1. Справка о постановке на учет в военном комиссариате.
2. Паспорт гражданина РФ.
3. Техпаспорт ТС и ПТС.
4. Акт технического осмотра

**Может ли гражданин, управляющий ТС по генеральной доверенности, на его имя оформить договор купли-продажи и зарегистрировать этот автомобиль на себя в органах ГИБДД без участия владельца:**

1. Может
2. Не может

**Возможно ли получение именных номерных знаков на территории РФ:**

1. Да.
2. Нет.

**При установке на уже зарегистрированное ТС нового номерного агрегата необходимо:**

1. Заново зарегистрировать ТС в установленном порядке в органах ГИБДД.
2. Зарегистрировать ТС заново нет необходимости.

**Может ли совершать регистрационные действия ребенок, не достигший 14 лет:**

1. Да, может без каких-либо ограничений.
2. Регистрационные действия в таком случае должны совершаться родителями ребенка с его согласия.

**Может ли ребенок, достигший 14 лет, совершать регистрационные действия по постановке ТС на учет:**

1. Да, может без каких-либо ограничений.
2. Да, может с письменного согласия своих законных представителей (родителей, усыновителей, попечителей).

**На основании какого документа начинается процедура регистрации транспортного средства:**

1. Заявления собственника.
2. Паспорта собственника.
3. Паспорта транспортного средства.

**Производят ли осмотр транспортных средств при регистрации:**

1. Да, производят.
2. Нет, не производят.
3. Производят при желании покупателя.

**При регистрационном осмотре ТС инспектор должен:**

1. Произвести осмотр и контроль подлинности номерных агрегатов.
2. Произвести осмотр салона ТС.

**После регистрации ТС владельцу выдаются:**

1. Свидетельство о регистрации.
2. Регистрационные знаки.
3. Паспорт транспортного средства.
4. Все перечисленные документы.

**Подлежит ли обязательному ламинированию свидетельство о регистрации ТС:**

1. Да.
2. Нет.

**Какие действия могут совершать регистрационные подразделения:**

1. Регистрировать ТС и выдавать свидетельства о регистрации.
2. Выдавать регистрационные знаки.
3. Выдавать паспорта ТС и вносить изменения в регистрационные данные.
4. Ставить и снимать с учета ТС, производить временную регистрацию.
5. Все вышеперечисленные действия.

**С какой целью организован государственный технический контроль транспортных средств:**

1. С целью уменьшения дорожно-транспортных происшествий и случайных отказов транспортных средств.
2. С целью контроля численности автопарка.
3. С целью своевременного ремонта транспортных средств непосредственного во время контроля.

**Подлежат ли техническому контролю автомобильные прицепы:**

1. Да
2. Нет
3. Только грузоподъемностью свыше 1000 кг.

**Подлежат ли техническому контролю мопеды и скутера:**

1. Подлежат все без исключений.
2. Подлежат, если объем их двигателей больше 50 см<sup>3</sup>.

**С какой периодичностью проводится технический контроль легковых автомобилей:**

1. Один раз в год.
2. Два раза в год.
3. Один раз в три года.

**С какой периодичностью проводится технический контроль автобусов:**

1. Один раз в год.
2. Два раза в год.
3. Один раз в три года.

**С какой периодичностью проводится технический контроль грузовых автомобилей:**

1. Один раз в год.
2. Два раза в год.
3. Один раз в три года.

**Какие страны мира обязаны осуществлять контроль технического состояния транспортных средств на своей территории:**

1. Все страны без исключений.
2. Только страны Европы.
3. Все страны подписавшие конвенцию ООН о дорожном движении.

**Должны ли проходить технический контроль не зарегистрированные транспортные средства:**

1. Должны.
2. Не должны.

**Осуществляется ли контроль допуска водителей к участию в дорожном движении при прохождении технического осмотра:**

1. Да.
2. Нет.

**Кто осуществляет контроль за качеством работ, проводимых при прохождении технического осмотра транспортных средств:**

1. Контроль не осуществляется.
2. Контроль осуществляют подразделения Государственной инспекции.
3. Контроль осуществляет инженер по эксплуатации транспорта на каждом пункте ТО.

**Порядок прохождения государственного технического осмотра включает определение:**

1. Количества транспортных средств, которые должны регулярно проходить ТО.
2. Порядка и организации проведения государственного технического осмотра.
3. Вышеперечисленного.

**Применяются ли правила прохождения технического осмотра к транспортным средствам, принадлежащим дипломатическим и консульским представительствам:**

1. Применяются только для конкретных представительств.
2. Применяются ко всем без исключения.
3. Не применяются

**Подлежат ли техническому осмотру каждые шесть месяцев легковые автомобили, предназначенные для перевозки пассажиров с общим количеством мест не более 8-ми:**

1. Да
2. Нет.

**Сколько времени устанавливается для прохождения ТО автомобилям, только что прошедшим регистрацию:**

1. 5 дней.
2. 15 дней.
3. 20 дней.
4. 30 дней.

**Проводятся ли технический осмотр транспортных средств не по месту их регистрации:**

1. Да
2. Нет

**Какой документ должен представить владелец транспортного средства при прохождении ТО, если на транспортном средстве нанесена реклама:**

Справку, что данная реклама не является цветографической схемой, используемой спецслужбами.

Документ не обязателен.

Договор рекламодателя.

**Если владелец транспортного средства судом признан недееспособным, должно ли проходить технический осмотр транспортное средство, зарегистрированное за ним:**

1. Должно.
2. Такое ТС освобождается от прохождения ТО законом.

## **Раздел 2 Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств**

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к тормозной системе автомобилей:**

1. Нормы эффективности торможения и соответствия их ГОСТу Р51709-2001
2. Определенных требований, предъявляемых к тормозной системе при прохождении ТО нет.

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к рулевому управлению легковых и созданных на их базе грузовых автомобилей:**

1. Суммарный люфт не должен превышать 10 градусов.
2. Суммарный люфт не должен превышать 15 градусов.
3. Суммарный люфт не должен превышать 20 градусов.
4. Суммарный люфт не должен превышать 25 градусов.
5. Определенных требований, предъявляемых к рулевым управлениям при прохождении ТО нет.

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к рулевому управлению грузовых автомобилей:**

1. Суммарный люфт не должен превышать 10 градусов.
2. Суммарный люфт не должен превышать 15 градусов.
3. Суммарный люфт не должен превышать 20 градусов.
4. Суммарный люфт не должен превышать 25 градусов.
5. Определенных требований, предъявляемых к рулевым управлениям при прохождении ТО нет.

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к рулевому управлению автобусов:**

1. Суммарный люфт не должен превышать 10 градусов.
2. Суммарный люфт не должен превышать 15 градусов.
3. Суммарный люфт не должен превышать 20 градусов.

4. Суммарный люфт не должен превышать 25 градусов.
5. Определенных требований, предъявляемых к рулевым управлениям при прохождении ТО нет.

**Можно ли устанавливать внешние световые приборы с других ТС на автомобили, снятые с производства:**

1. Да.
2. Нет.

**Можно ли устанавливать внешние световые приборы с других ТС на автомобили, не снятые с производства:**

1. Да.
2. Нет.

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к остаточной высоте рисунка протектора шин легковых автомобилей:**

1. Остаточная высота протектора должна быть не менее 0,8 мм..
2. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1 мм..
3. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1,6 мм..
4. Остаточная высота протектора должна быть не менее 2 мм..

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к остаточной высоте рисунка протектора шин грузовых автомобилей:**

1. Остаточная высота протектора должна быть не менее 0,8 мм..
2. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1 мм..
3. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1,6 мм..
4. Остаточная высота протектора должна быть не менее 2 мм..

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к остаточной высоте рисунка протектора шин автобусов:**

1. Остаточная высота протектора должна быть не менее 0,8 мм..
2. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1 мм..
3. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1,6 мм..
4. Остаточная высота протектора должна быть не менее 2 мм..

**Какие требования предъявляют правила прохождения ТО к остаточной высоте рисунка протектора шин мотоциклов:**

1. Остаточная высота протектора должна быть не менее 0,8 мм..
2. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1 мм..
3. Остаточная высота протектора должна быть не менее 1,6 мм..
4. Остаточная высота протектора должна быть не менее 2 мм..

**Во сколько этапов должен проходить инструментальный контроль автомобилей согласно постановлению Правительства РФ:**

1. В один этап.
2. В два этапа.
3. В три этапа.

**Что такое инструментальный контроль автомобилей:**

1. Это проверка технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования при государственном техническом осмотре.
2. Это проверка инструментов и приспособлений, которыми пользуются при проведении государственного технического осмотра.

**Какую цель преследует проведение инструментального контроля при ТО:**

1. Повышение безопасности движения при движении по дорогам транспортного средства.
2. Определение возможности появления поломок в двигателях автомобилей.
3. Измерение концентрации вредных выхлопов автомобилей.

**Чем ограничивается перечень проверяемых транспортных средств при инструментальном контроле:**

1. Такого ограничения нет.
2. Техническими возможностями пункта контроля, которые устанавливаются в процессе аккредитации.
3. Правилами проведения инструментального контроля транспортных средств.

**Может ли человек, не достигший 21 года, работать в качестве эксперта на пункте инструментального контроля:**

1. Да.
2. Нет.

**Какие категории в водительском удостоверении должны быть открыты у экспертов, работающих на пунктах инструментального контроля ТС:**

1. В, С.
2. А, В, С,
3. В, D.
4. С, D, E.
5. А, В, С, D, E.
6. Ни каких ограничений на количество открытых категорий нет.

**Какая основная цель надзора за техническим состоянием транспортных средств:**

1. Обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами стандартов и технических норм, устанавливающих требования к конструкции и техническому состоянию ТС.
2. Обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами порядка прохождения технического контроля транспортных средств
3. Обеспечение соблюдения допуска физических и юридических лиц к участию в дорожном движении транспортных средств.

**Что предусматривает термин «изменения в конструкции транспортных средств»:**

1. Внесение любых изменений в конструкцию транспортных средств.
2. Установка не предусмотренных конструкцией составных частей и предметов оборудования, не влияющих на безопасность движения.

3. Установка не предусмотренных конструкцией составных частей и предметов оборудования, влияющих на безопасность движения.

**Что такое пункт государственного технического осмотра:**

1. Подразделение ГИБДД, имеющее необходимую производственно-техническую базу для проведения государственного технического осмотра ТС.

2. Организация, принимающая непосредственное участие в процессе проведения Государственного технического осмотра.

**Какие основные задачи технического надзора:**

1. Предупреждение и снижение тяжести последствий ДТП, возникающих из-за несоответствия конструкции, технического состояния транспортных средств.

2. Предупреждение и пресечение преступлений и административных правонарушений в области обеспечения безопасности дорожного движения.

3. Все вышеперечисленные задачи.

**При контроле за соблюдением требований нормативно правовых актов юридическими лицами должны ли закреплять за ними сотрудники ГИБДД:**

1. Должны в обязательном порядке.

2. Не должны.

3. Должны, если за юридическим лицами зарегистрировано более 50 автомобилей в городе или более 25 автомобилей в сельской местности.

**Контроль за соблюдением требований нормативных актов осуществляется путем проведения:**

1. Проверок транспортных средств при выпуске их на линию.

2. Плановых и внеплановых проверок.

3. Контрольных проверок по выполнению ранее выданных предписаний.

4. Всех выше перечисленных проверок.

**При выявлении нарушений нормативно правовых актов эксплуатация транспортных средств должна:**

1. Прекратиться в течение 10-ти суток.

2. Немедленно запрещаться.

3. Может продолжиться если владелец своевременно оплатил штраф за нарушение нормативно правовых актов.

**В случае выявления нарушений нормативно правовых актов при выпуске транспортных средств на линию руководителю юридического лица или иному должностному лицу должно:**

1. Выписываться штраф.

2. Выдаваться предписание.

3. Выписываться акт о завершении деятельности организации.

**Срок действия свидетельства о допуске к перевозке устанавливается в пределах:**

1. Одного календарного года.

2. Трех лет.

3. Пяти лет.
4. Действия талона о прохождении государственного технического осмотра.
5. Действия лицензии на перевозки.

### **Раздел 3 Технология контроля технического состояния транспортных средств**

**Современные ЭБУ не могут распознать следующие ситуации:**

1. Сигнал от датчика не поступает.
2. Поступает сигнал несоответствующей формы.
3. Сигнал находится за пределами норм слишком долго.
4. Устройство изношено и нуждается в замене.

**Техник А сказал, что со временем из-за износа в выходном сигнале аналогового датчика в некоторой части его диапазона могут появиться провалы и броски. Это может привести к появлению непостоянных неисправностей.**

**Техник Б сказал, что для проверки сигнала датчика во всем его диапазоне следует контролировать этот сигнал с помощью цифрового мультиметр. Сначала проверяется сигнал на выходе датчика, затем - непосредственно на клеммах ЭБУ.**

**Кто из них прав:**

1. Только А.
2. Только Б.
3. Оба правы.
4. Оба не правы.

**Автомобиль не проходит контроль на токсичность. Содержание СН в выхлопных газах выше нормы. Длительность импульсов впрыска превышает норму, сигнал датчика кислорода постоянно низкий.**

**Какая из неисправностей имеет место:**

1. Неисправность в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости.
2. Неисправность в цепи датчика кислорода.
3. Неисправность в цепи датчика температуры воздуха.
4. Неисправность в цепи датчика положения дроссельной заслонки.

**Автомобиль во время ездовых испытаний на шоссе обгоняет другой автомобиль. Когда обороты достигают значения 6000 об/мин, двигатель начинает выключаться.**

**Техник А сказал, что, скорее всего, не исправен модуль зажигания.**

**Техник Б сказал, что, скорее всего, отключается подача топлива при превышении предельной частоты вращения коленчатого вала.**

**Кто из них прав:**

1. Только А.
2. Только Б.
3. Оба правы.
4. Оба не правы .

**Двигатель автомобиля неустойчиво работает на холостом ходу.**

**Какова наиболее вероятная причина неисправности:**

1. Утечка или подсос воздуха во впускном коллекторе.
2. Загрязнение дроссельной заслонки.
3. Незакрывающийся клапан в системе рециркуляции выхлопных газов.

4. Загрязнение датчика кислорода.

**Со сканера получены следующие значения параметров режима работы двигателя:**

**Температура охлаждающей жидкости, °С = 101**

**Температура воздуха во впускном коллекторе, °С = 27**

**Положение дроссельной заслонки, % = 0**

**Частота вращения коленчатого вала, об/мин = 657**

**Техник А сказал, что датчик положения дроссельной заслонки неправильно подстроен.**

**Техник Б сказал, что датчик кислорода возможно неисправен. Кто из них прав:**

1. Только А.
2. Только Б.
3. Оба правы.
4. Оба не правы.

**Двигатель прокручивается стартером, но не заводится.**

**Техник А сказал, что для проверки искрообразования следует использовать тестер зажигания.**

**Техник Б сказал, что для проверки поступления отпирающих импульсов на форсунки следует использовать логический пробник.**

**Кто из них прав:**

1. Только А.
2. Только Б.
3. Оба правы.
4. Оба не правы.

**Что такое адаптер:**

1. Это устройство для связи.
2. Это устройство для замены прошивок.
3. Это устройство заменяющее разъём диагностики.

**Какое напряжение использует ЭБУ для питания датчиков:**

1. 12 вольт.
2. 5 вольт.
3. 10 вольт.

**Двигатель автомобиля работает на холостом ходу. Какое напряжение будет измерено на клемме 19(ENG) ЭБУ 55 pin автомобилей ВАЗ и ГАЗ:**

1. 0,0 В.
2. 0,05-0,75 В.
3. 4,5-5,5 В
4. 12-14 В.

**Какой буквой в стандарте OBD-II обозначаются коды неисправности, относящиеся к электроники шасси:**

1. В.
2. С.
3. Р.

**Какой буквой в стандарте OBD-II обозначаются коды неисправности, относящиеся к электронике систем управления силовым агрегатом:**

1. В.
2. С.
3. Р.

**Какой шиной связаны между собой электронные системы управления автомобилем:**

1. CAN.
2. NAC.
3. LAN.

**Какую из указанных функций позволяет выполнять сканер:**

1. Считывает и удаляет коды неисправностей в СУД.
2. Измеряет компрессию в двигателе.
3. Измеряет давление топлива в топливной системе.

**Какой буквой в стандарте OBD-II обозначаются коды неисправности, относящиеся к корпусной электронике автомобиля:**

1. В.
2. С.
3. Р.

**Алгоритм работы ЭБУ при отказе датчика детонации:**

1. Использует аварийную таблицу (пониженных) углов опережения зажигания.
2. Увеличивает обороты холостого хода.
3. изменяет состав топливной смеси.

**Какое из высказываний справедливо в отношении проведения теста определения баланса мощности по цилиндрам:**

- А. Двигатели с электронной системой управления подачей топлива и зажиганием должны тестироваться на холостом ходу с отключением регулятора холостых оборотов.**
- Б. Содержание токсичных веществ в выхлопных газах заметно возрастет при отключении одного из цилиндров.**

1. Только А.
2. Только Б.
3. А и Б.

**На автомобиле было замерено давление топлива. Результат 230 кПа. Какая из неисправностей не приведет к таким результатам:**

1. Неисправный регулятор давления топлива.
2. Лопнувший вакуумный шланг регулятора давления топлива.
3. Засорение топливного фильтра.
4. Засорение штуцера подвода топлива регулятора давления топлива.

**Что произойдет при отключении вакуумного шланга с регулятора давления топлива на двигателе с распределенным впрыском во время его работы на холостом ходу в режиме с обратной связью:**

1. Двигатель остановится.
2. Давление топлива в системе возрастет.
3. Давление топлива в системе уменьшится.
4. Обороты двигателя увеличатся.

**Вакуумный шланг регулятора давления топлива на двигателе с распределенным впрыском дает незначительную утечку. Автомобиль проходит контроль на токсичность. Какие результаты, скорее всего, будут получены с газоанализатора:**

1. Высокое содержание СН и очень низкое СО.
2. Низкое содержание  $O_2$  и  $CO_2$ .

**Среднее значение коэффициента коррекции топливоподачи, хранящееся в памяти ЭБУ, составляет 155 (+21%), а мгновенное значение коэффициента коррекции топливоподачи 126 (-2%).**

**Что это значит:**

1. Сейчас двигатель работает на бедной смеси.
2. Ранее двигатель работал на богатой смеси.
3. Ранее двигатель работал на бедной смеси.
4. Сейчас двигатель работает на богатой смеси.

**Величина ЭДС индуктируемая в обмотке форсунки должна быть не менее:**

1. 50В.
2. 100В.
3. 150В.

**Если величина ЭДС индуктируемая в обмотке форсунки превышает 50В, то:**

1. Форсунка исправна.
2. Подклинивает клапан форсунки.
3. Ослабла обратная пружина форсунки.
4. Давление топлива превышает норму.

**Как изменяется продолжительность импульса открытия форсунки с увеличением температуры охлаждающей жидкости:**

1. Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Остается неизменным.

**Сопротивление обмотки форсунки должно быть примерно:**

1. 20 Ом.
2. 100 Ом.
3. 200 Ом.

**Двигатель неустойчиво работает на холостых оборотах. Измерение длительности искрообразования дало следующие результаты: цилиндр № 1 - 0,9 мс, цилиндр № 2 - 1,0 мс, цилиндр № 3 - 1,1 мс, цилиндр № 4 - 2,4 мс.**

**Какова наиболее вероятная причина неисправности:**

1. Свеча цилиндра № 1 имеет увеличенный искровой зазор.
2. Свеча цилиндра № 4 имеет увеличенный искровой зазор.
3. Свеча цилиндра № 4 имеет уменьшенный искровой зазор.
4. Свеча цилиндра № 1 имеет уменьшенный искровой зазор.

**Какую функцию выполняет антиблокировочная система:**

1. Препятствует полной остановке автомобиля.
2. Препятствует полной блокировке двигателя и трансмиссии.
3. Препятствует полной блокировке колёс.

**Как воздействует антипробуксовочная система на автомобиль:**

1. При пробуксовывании одного из колеса автомобиля происходит прекращение подачи топлива.
2. При пробуксовывании одного из колеса автомобиля производится уменьшение тяги и искусственное блокирование дифференциала по средствам подтормаживания колёс.
3. При пробуксовывании одного из колеса автомобиля производится подтормаживание колёс.

**Как диагностируют антиблокировочную тормозную систему:**

1. Визуально осматривают датчики и модуль системы.
2. Используют программный сканер.
3. Используют специальный тормозной стенд.
4. Необходимо осмотреть рабочие элементы системы на наличие дефектов и протестировать с помощью сканера.

**При каком условии система самодиагностики ЭБУ обнаруживает неисправности датчиков частоты вращения колёс:**

1. При пробуксовки колёс.
2. При низком сигнале с датчика частоты вращения.
3. При блокировки колес.

**Какие причины могут привести к пробуксовки сцепления:**

1. Отсутствие свободного хода педали сцепления.
2. Неправильное регулирование или износ фрикционных накладок.
3. Все указанные причины.

**Основными признаками неисправности коробки передач являются:**

1. Шум в коробке передач при движении автомобиля.
2. Затрудненное переключение передач.
3. Самопроизвольное выключение передач.
4. Все указанные причины.

**Основными неисправностями заднего ведущего моста автомобиля являются:**

1. Постоянный шум в картере заднего моста при движении автомобиля.
2. Сильный нагрев при движении.
3. Шум при поворотах.
4. Все указанные причины.

**При трогании автомобиля с места могут возникать рывки в следствии:**

1. Износа ведомого диска сцепления.
2. Задиров на поверхности дисков.
3. Все указанные причины.

**А.1 Вопросы для опроса:**

**Раздел 1 Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств**

- 1 Постановления, приказы и положения правительства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации регламентирующие государственный учет и проведения контроля технического состояния транспортных средств.
- 2 Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к производственно-технической базе и технологиям выполнения работ на пунктах технического осмотра.
- 3 Виды диагностики. Субъективная и объективная диагностика.
- 4 Общая и углубленная диагностика ТС.
- 5 Инструментальная диагностика.
- 6 Компьютерные стенды контроля технического состояния ТС.

## **Раздел 2 Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств**

- 1 Состав и назначение оборудования, используемого на линиях контроля технического состояния ТС.
- 2 Обязательные и рекомендуемые средства контроля технического состояния ТС. Обязательное и рекомендуемое гаражное оборудование.
- 3 Сравнительная характеристика оборудования ведущих производителей: МАНА, BOSCH, MULLER, CARTEC, ГАРО, МЕТА.
- 4 Требования к размещению оборудования в производственных зданиях (планировочные решения, санитарно-гигиенические нормы, правила пожарной безопасности и т.д.).
- 5 Зарубежный и отечественный опыт, информационные базы и технологии.
- 6 Локальная, региональная и государственная информационная сеть.
- 7 Методическое и программное обеспечение (структуры, методики, алгоритмы и программы измерения и оценки характеристик, анализа результатов, регистрации, отображения и передачи информации, документирования и хранения).
- 8 Программы комплексной автоматизации центра контроля технического состояния.

## **Раздел 3 Технология контроля технического состояния транспортных средств**

- 1 Средства измерений и испытательное оборудование для проверки контроля технического состояния двигателя.
- 2 Нормирование токсичности отработавших газов двигателей ТС.
- 3 Нормативные значения токсичности отработавших газов бензиновых двигателей, методы измерений, требования к приборам.
- 4 Методика измерения содержания токсичных веществ в отработавших газах ТС с бензиновыми двигателями.
- 5 Нормативы эффективности торможения ТС рабочей и запасной тормозными системами при проверке в дорожных условиях и на стенде.
- 6 Требования к рулевому управлению и методы проверки.
- 7 Методика контроля технического состояния рулевого управления (в том числе с усилителями рулевого управления).

## Блок В

### Оценочные средства для диагностирования сформированного уровня компетенции - «уметь»

#### Б.1 Типовые задания

#### Раздел 1 Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств

1 анализ постановлений, приказов и положений Правительства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, регламентирующие государственный учет и проведения контроля технического состояния транспортных средств.

2 Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к производственно-технической базе и технологиям выполнения работ на пунктах технического осмотра.

#### Раздел 2 Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств

1 Произвести сравнительную характеристику оборудования ведущих производителей: МАНА, BOSCH, MULLER, CARTEC, ГАРО, МЕТА.

2 Требования к размещению оборудования в производственных зданиях (планировочные решения, санитарно-гигиенические нормы, правила пожарной безопасности и т.д.).

#### Раздел 3 Технология контроля технического состояния транспортных средств

##### 1 Расчет загрязняющих веществ при обкатке двигателя после ремонта

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей легковых автомобилей

Рабочий объем двигателя, л	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ ( $m_{\text{прпк}}$ ), г/мин					
		СО	СН	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Pb	
						АИ-93	А-92; А-76
		Х / СП	Х / СП	Х / СП	Х / СП	Х / СП	Х / СП
Свыше 3,5	Б	19,0	1,73	0,09	0,021	0,012	0,005

Пробеговые выбросы легковых автомобилей

Рабочий объем двигателя, л	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ ( $t_{\text{цк}}$ ), г/км											
		СО		СН		NO <sub>x</sub>		SSO <sub>2</sub>		Pb			
			Х		Х		Х		Х		Х		
Свыше 3,5	Б		30,0		3,6		0,56		0,130		0,067		0,032

## Блок С

### Оценочные средства для диагностирования сформированного уровня компетенции - «владеть»

#### С.1 Индивидуальные практические задания

1. Двигатель. (На примере выбранной модели автомобиля, указать регулируемые параметры: зазор в ГРМ; натяжение приводных ремней; уровень масла и периодичность его замены; тип применяемых свечей зажигания и т.п.).

2. Трансмиссия. (На примере выбранной модели автомобиля, указать возможные регулируемые и проверяемые в процессе эксплуатации параметры: рабочий и свободный ход педали сцепления; люфт рычага управления КПП; люфт в зубчатых зацеплениях и подшипниках; уровень масла и периодичность его замены, а также его тип).

3. Ходовая часть. (указать: все регулируемые и проверяемые в процессе эксплуатации параметры: углы установки управляемых колес; зазор в зацеплении шестерен главной передачи; стрела прогиба рессор; давление в шинах и т. п.).

4. Системы управления. (указать все регулируемые и проверяемые в процессе эксплуатации параметры: рабочий и свободный ход педали тормоза; люфт рулевого колеса и т. п.).

5. Несущая система (рама или кузов). (На примере выбранной модели автомобиля указать параметры: зазоры между сопрягаемыми деталями; размеры между характерными точками и т. п.).

## Блок D

#### Вопросы к экзамену:

1. Какие виды экспертной деятельности в отношении транспортных средств установлены в настоящее время федеральными законами?

2. Какие задачи являются основными в системе правового обеспечения независимой технической экспертизы?

3. С какой целью проводится независимая техническая экспертиза транспортного средства?

4. Какие этапы включает в себя идентификация объекта независимой технической экспертизы?

5. Какие требования предъявляются к специалистам, осуществляющим независимую техническую экспертизу автотранспортных средств?

6. Что должно быть указано в экспертном заключении?

7. Цели и задачи экспертизы технического состояния по делам о ДТП?

8. Цели и задачи экспертизы технического состояния по делам о защите потребителей.

9. Техническая диагностика. Задачи и цели технической диагностики?

10. В каких технических состояниях может находиться оборудование в результате эксплуатации?

11. Классификация диагностических параметров.

12. Диагностические признаки.

13. Алгоритм проведения технической диагностики.

14. Методы диагностирования автомобилей.

15. Классификация средств технического диагностирования автомобилей.

16. Свойства ремонтпригодности. Факторы, влияющие на темп износа деталей.

17. Предельно допустимый износ. Факторы изменения технического состояния.

18. Что относят к основным геометрическим отклонениям, возникающим в процессе эксплуатации двигателя?

19. Какие виды отложения наблюдаются на поверхностях деталей ДВС?

20. На основании, каких основных признаков в ходе определения технического состояния объекта устанавливается достижение величины предельного износа деталей?

21. Причины, уменьшающие срок службы двигателей автомобилей.

22. К каким неисправностям приводит использование бензина с повышенным количеством металлосодержащих присадок?
23. Основные неисправности двигателя (признаки), вызываемые детонацией?
24. К каким неисправностям приводит использование бензина с повышенным содержанием смолистых веществ?
25. По каким внешним признакам работы двигателя можно определить наличие некачественного бензина или дизельного топлива?
26. По каким внешним признакам можно провести диагностику неисправностей двигателя автомобиля?
27. Какие неисправности ДВС позволяет выявить проверка компрессии?
28. Необходимые условия при измерении компрессии в ЦПГ ДВС.
29. Диагностика неработающего двигателя по внешним признакам.
30. Процессы изменения свойств конструкционных материалов.
31. Усталость металла.
32. Процессы изменения геометрии деталей.
33. Фрикционное растрескивание.
34. Виды износа.
35. Вероятные причины появления трещин в подшипниках качения.
36. Вероятные причины износа подшипников скольжения.
37. Вероятные причины изменения цвета беговой дорожки подшипника качения.
38. Основные классы и виды повреждений зубчатых колес.
39. Условия возникновения и проявление изнашивания зубчатых колес при фреттинг-коррозии.
40. Условия возникновения и проявление изнашивания зубчатых колес при химическом (окислительном) изнашивании.
41. Условия возникновения и проявление изнашивания зубчатых колес при электроэрозионном изнашивании.
42. Причины появления заусенцев на поверхности зубчатых колес.
43. Контактная усталость зубчатых колес.
44. Причины возникновения и развития трещин в материале зубчатых колес.
45. Повреждения юбки поршня (причины, проявления).
46. Повреждения днища поршня (причины, проявления).
47. Поломки поршня и поршневого пальца (причины, проявления).
48. Причины вымывания материала в зоне компрессионных колец.
49. Причины появления стука поршня в ДВС.
50. Повреждения гильз ЦПГ двигателя (причины, проявления).
51. Причины неравномерного износа рабочей поверхности гильзы ЦПГ двигателя.
52. Причины износа и поломки поршневых колец.
53. Обязанности эксперта в соответствии с ФЗ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №73-ФЗ.
54. Права эксперта в соответствии с ФЗ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №73-ФЗ.

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

### Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования.	Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо		Выполнено от 75 до 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Удовлетворительно		Выполнено от 50 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
Неудовлетворительно		Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

### Оценивание выполнения практических заданий и задач

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения;	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо		Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно		Задание не решено.

### Оценивание ответа на экзамене

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
Хорошо	4. Самостоятельность ответа;	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
Удовлетворительно		Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

### Раздел 3 - Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов. При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).

Практическая работа заключается в выполнении обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя комплекса учебных заданий, направленных на совершенствование компетенции обучающихся и на уровне, необходимом для бакалавров. Практические задания обучающиеся представляют в письменном виде. Тематика и содержание практических занятий представлены в методических указаниях к данному виду работы и соответствует рабочей программе дисциплины.

Основой для определения отметки на экзамене служит уровень усвоения обучающимися материала и уровень формирования необходимых компетенций, предусмотренного учебной программой дисциплины. Эти требования следующие:

– отметки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, отметка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

– отметки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, отметка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

– отметки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, отметка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

– отметка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).

Таблица - Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.</p> <p>Форма предоставления ответа студента: письменная.</p>	Перечень задач и заданий
2	Собеседование (на практическом занятии)	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенной теме.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний студентов.</p>	Вопросы по разделам дисциплины
3	Тест	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 40 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов.</p>	Фонд тестовых заданий
4	Билеты к экзамену	<p>Средство итогового контроля по дисциплине.</p> <p>Включает в себя теоретические вопросы из перечня, приведенного в фонде, а также решение практической задачи из блока Б.1.</p> <p>Форма представления ответа – устная, время на подготовку – 40 минут.</p>	Вопросы к экзамену