

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.09.2024 06:58:36

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет Технического сервиса в АПК**

**ОПОП по направлению 23.03.03- Эксплуатация транспортно технологических
машин и комплексов**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.13 Цифровые технологии диагностики автомобилей

Профиль «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Технического сервиса, механики и электротехники
Разработчик, Канд. техн. наук, доцент	О.В. Мяло
Омск	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры технического сервиса, механики и электротехники, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 ПК-1 – Применяет средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Знает методики применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Умеет применять средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения	Владеет навыками применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-2 ПК-1 – Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Знает способы выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Умеет выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Владеет навыками выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.
ПК-2	Способностью внедрять и соблюдать технологии технического осмотра транспортных средств	ИД-1 ПК-2 – Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Знает методы информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля автосервиса	Умеет работать в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Имеет навыки работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.
ПК-2	Способностью внедрять и соблюдать технологии технического осмотра транспортных средств	ИД-2 ПК-2 – Обеспечивает соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Знает принципы соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Умеет обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Имеет навыки обеспечения и соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.
ПК-2	Способностью внедрять и соблюдать технологии технического осмотра транспортных средств	ИД-3 ПК-2 – Организует технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять	Знает приемы и методы технического осмотра и текущего ремонта техники, правила приемки и освоения вводимого технологического	Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и	Имеет навыки организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части

		заявки на оборудование и запасные части.	о оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части	запасные части	
--	--	--	---	----------------	--

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.1			Контрольное тестирование по темам № 1-3		
- Выполнение и сдача курсовой работы	2.2					
- Выполнение и сдача реферата	2.3					
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовк и		Допуск к лабораторным занятиям		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения Тем № 2, 3, 4, 5	4.1	Вопросы для проведения рубежного контроля		Рубежный контроль, вопросы		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для итогового контроля		Итоговый контроль, вопросы		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы и написания конспекта
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы и составления конспекта
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы и сдачи конспекта
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Плановая процедура проведения тестирования
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительн о»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1 Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 ПК-1 – Применяет средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения	Полнота знаний	Знает методики применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства	Не знает методики применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства	Поверхностно знаком с методиками применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства	Знаком с методиками применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства	В совершенстве владеет методиками применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства	Вопросы рубежного и итогового контроля, проверка конспекта, дифференцированный зачет
		Наличие умений	Умеет применять средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения	Не умеет применять средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения	Умеет применять средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки	Умеет применять средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения	В совершенстве владеет средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средствами измерения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства испытаний	Не владеет навыками применения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства испытаний	Поверхностно владеет навыками применения технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средствами испытаний	Имеет навыки применения технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средствами испытаний	В совершенстве владеет навыками применения технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средствами испытаний	

		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части	Не имеет навыки организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части	Поверхностно владеет навыками организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части	Имеет навыки организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части	В совершенстве владеет навыками организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части	
--	--	-----------------------------------	---	--	--	---	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 Выполнение и сдача реферата по дисциплине

3.1.1.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и сдачи реферата
№	Наименование	
1-3	Технология поиска и устранения неисправностей в системах управления автомобилем	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2
	Электронная система управления бензинового ДВС.	
	Электронная система управления дизельного ДВС.	

3.1.1.2 Перечень примерных тем рефератов

- 1) Обзор конструкций современных двигателей внутреннего сгорания.
- 2) Изучение принципов работы и основных показателей современных ДВС.
- 3) Изучение конструкции, назначения и основных параметров систем современных ДВС.
- 4) Обзор: устройство и принцип действия электронных систем впрыска
- 5) Изучение устройства и принципов действия электронных систем впрыска (BOSCH-Jetronic) и электронных систем комплексного управления двигателем BOSCH-Motronic
- 6) Изучение конструкции, назначения и основных параметров систем подачи топлива современных ДВС
- 7) Изучение конструкции, назначения и основных параметров систем зажигания современных ДВС
- 8) Применение сканера и мотор-тестера в диагностике.
- 9) Преимущества систем электронного управления
- 10) Разработка схем теплоснабжения
- 11) Структура построения систем управления
- 12) Принципы построения систем управления
- 13) Модернизация систем тепло/водоснабжения
- 14) История развития систем впрыска BOSCH

3.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсовой работы

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению реферата представлены в Приложении 4.

3.1.1.4 Примерный обобщенный план-график выполнения реферата по дисциплине

Наименование этапа выполнения курсовой работы. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3

1. Подготовительный этап	2	
2. Разработка темы работы (основной этап)	6	
3. Заключительный этап	4	
3.1 Оформление реферата	2	
3.2 Сдача реферата	2	
Итого на выполнение реферата	10	

3.1.1.5 Процедура сдачи реферата

Процедура сдачи реферата и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Критерии	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Правильность составления реферата (титульный лист, план реферата, введение, основная часть, заключение и выводы, список использованной литературы)	реферат составлен правильно по схеме	есть отдельные неточности в составлении реферата	реферат составлен с серьезными упущениями	реферат составлен неправильно
Наличие актуальности	отражена актуальность	есть отдельные неточности в отражении актуальности	актуальность изложена с серьезными упущениями	актуальность отражена неправильно
Доказательная раскрываемость проблемы в основной части реферата	Проблема полностью логическим изложением раскрыта	Проблема логическим изложением раскрыта, но требует небольшого дополнения	При раскрытии проблемы допущены незначительные ошибки	Проблема в основной части полностью не раскрыта
Наличие в списке литературы основных источников, освещающих современное состояние вопроса (монографии, периодическая литература)	полный список источников, отражающих современное состояние вопроса (литература последних лет)	неполный список источников, отражающих современное состояние вопроса	список включает устаревшие источники, не отражающие современного состояния вопроса	нет списка
Ответы на контрольные вопросы	всесторонние и глубокие знания материала	знание материала темы, но мелкие неточности в ответах	ответы получены на 1 из 3 вопросов	не ответил на вопросы

3.1.2. ВОПРОСЫ

... Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков
ВОПРОСЫ
для самоподготовки к лабораторным занятиям

Лабораторная работа 1 Диагностика и обслуживание топливной системы и системы впуска бензинового двигателя амортизаторов

1. Что не может быть причиной детонации?

- А. Обедненная смесь.
- Б. Двигатель не прогрет.
- В. Нагар на дне цилиндра.
- Г. Использование низкооктанового бензина.

Дайте развернутый ответ.

2. Какая из перечисленных неисправностей не приведет к появлению неустойчивых холостых оборотов?

- А. Обрыв в цепи управления форсункой.
- Б. Неисправный датчик положения дроссельной заслонки.
- В. Клапан рециркуляции выхлопных газов постоянно открыт.
- Г. Негерметичность впускного коллектора.

Дайте развернутый ответ

3. Техник А сказал, что ограничение проходимости выпускного тракта может быть определено измерением разрежения во впускном коллекторе.

Техник Б сказал, что ограничение проходимости выпускного тракта может быть определено измерением давления в выпускном коллекторе.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

4. При проверке обнаружилось, что обратный диод соленоида клапана рециркуляции выхлопных газов сгорел. К какой неисправности это приведет?

- А. Положительному перенапряжению на контакте 27 ЭБУ при отключении соленоида.
- Б. Отрицательному перенапряжению на контакте 27 ЭБУ при отключении соленоида.
- В. Положительному перенапряжению на контакте 27 ЭБУ при включении соленоида.
- Г. Перегрузке драйвера по току.

Дайте развернутый ответ.

5. 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?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

6. Воздуховод за датчиком массового расхода воздуха поврежден.

Часть воздуха для образования топливной смеси поступает в двигатель, минуя датчик массового расхода. К каким последствиям приведет такая неисправность?

- А. Образование бедной смеси и ухудшение характеристик двигателя.
- Б. Система управления двигателем добавит дополнительное количество топлива для компенсации и ничего не изменится по сравнению с нормальным режимом.
- В. Сигнал с датчика положения дроссельной заслонки составит около 5 В.
- Г. Система управления двигателем сохранит режим работы с обратной связью по

стехиометрическому составу топливной смеси.

Дайте развернутый ответ.

7. Нужно провести тест баланса мощности по цилиндрам на двигателе с электронным зажиганием без распределителя.

Техник А сказал, что, возможно, следует отключить клапан регулятора оборотов холостого хода.

Техник Б сказал, что при отключении цилиндра высоковольтный провод зажигания должен замыкаться на землю.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

8. Клиент жалуется на перегрев двигателя, который имеет место только при движении по шоссе с большой скоростью.

Техник А сказал, что неисправность скорее всего состоит в слипании стенок нижнего шланга радиатора.

Техник Б сказал, что скорее всего повреждена крыльчатка водяного насоса.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

9. Четырехцилиндровый инжекторный двигатель с электронным зажиганием без распределителя прокручивается стартером, но не заводится. Искрообразование и импульсы на форсунках отсутствуют.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

А. Неисправность датчика положения распределительного вала.

Б. Неисправность ЭБУ.

В. Неисправность датчика положения коленчатого вала.

Г. Неисправность модуля зажигания.

Дайте развернутый ответ.

Лабораторная работа 2. Осциллограф и мотор-тестер

1. На автомобиле с инжекторным двигателем наблюдаются задержки при ускорении. Какие датчики или системы следует проверить прежде всего?

А. Датчик кислорода.

Б. Степень сжатия в цилиндрах.

В. Датчик положения дроссельной заслонки.

Г. Исправность системы отвода газов.

Дайте развернутый ответ.

2. 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.

Б. Содержание токсичных веществ в выхлопных газах заметно возрастет при отключении одного из цилиндров.

В. А и Б.

Г. Ни А, ни Б.

3. В памяти ЭБУ хранится код P0123 (высокий уровень сигнала с датчика положения дроссельной заслонки).

Техник А сказал, что неисправность может заключаться в нарушении цепи на клемме 9.

Техник Б сказал, что неисправность может заключаться в отсутствии контакта потенциометра ДПДЗ с массой.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

4. Техник А сказал, что утечка разрежения не повлияет на работу двигателя, т.к. сигнал датчика разрежения не используется при определении массы поступающего воздуха.

Техник Б сказал, что утечка разрежения повлияет на работу пневматических и электропневматических устройств, уменьшающих загрязнение автомобилем окружающей среды.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

5. В морозную погоду проверяется пусковое устройство для грузовика с напряжением бортовой сети 24 В. Устройство представляет собой трехфазный мостовой выпрямитель с напряжением холостого

хода 26 В, при нагружении на реостат выпрямитель выдает 2000 А

при напряжении 23 В. По просьбе водителя аккумулятор на время испытаний отключили.

Техник А сказал, что без аккумулятора пульсации в выходном

напряжении выпрямителя не будут сглажены и двигатель не заведется.

Техник Б сказал, что двигатель заведется.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

Лабораторная работа 3. Датчики электронных систем дизелей

1. Автомобиль не заводится. При проверке выяснилось, что управляющие импульсы на обмотках форсунок имеются, но пробник, включенный между +12 В и клеммой 19 ЭБУ, не подтвердил наличие импульсного сигнала при прокрутке.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

А. Неисправность катушки в модуле зажигания.

Б. Неисправный датчик положения коленчатого вала.

В. Обрыв на клемме 21.

Г. Обрыв на клемме 19.

Дайте развернутый ответ.

2. Автомобиль не заводится. Как выяснить, не связано ли это с неисправностью драйверов обмоток форсунок в ЭБУ?

А. Подключить пробник между массой и плюсом обмотки форсунки.

Б. Подключить пробник параллельно обмотке форсунки.

В. Подключить осциллограф между массой и минусовой клеммой обмотки форсунки.

Дайте развернутый ответ.

3. Двигатель с электронным управлением не заводится.

Техник А сказал, что причиной может быть отсутствие сигнала с датчика положения коленчатого вала или датчика фаз.

Техник Б сказал, что неисправна катушка в модуле зажигания.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

4. В мастерскую доставлен один из новейших автомобилей.

Владелец жалуется на плохую приемистость. При осмотре обнаружено, что провод от датчика положения коленчатого вала перебит. Техникам было интересно, каким образом на этой модели синхронизируется зажигание и топливоподача, и они отключили датчик фаз. Двигатель завелся, и машина имела ход. Предложите возможные варианты реализации аварийной синхронизации ЭБУ.

20. Непрогретый двигатель имеет неустойчивые холостые обороты.

Техник А сказал, что причиной может быть неисправный датчик

кислорода.

Техник Б сказал, что неисправен регулятор оборотов холостого хода.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

5. Обнаружено, что длительность импульсов на форсунках не регулируется.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

А. Неисправность регулятора давления топлива.

Лабораторная работа 4. Проверка системы насос-форсунок

1. Напряжение на клемме 16 ЭБУ 5.36 В. К каким неисправностям это может привести?

А. Увеличится напряжение на выходе датчика массового расхода воздуха, увеличится длительность импульса впрыска, УОЗ уменьшится.

Б. Увеличится напряжение на выходе датчика массового расхода воздуха, уменьшится длительность импульса впрыска, увеличится УОЗ.

В. Увеличится напряжение на выходе датчика массового расхода воздуха, увеличится длительность импульса впрыска, увеличится УОЗ.

Г. Уменьшится длительность импульса впрыска, уменьшится УОЗ.

Дайте развернутый ответ.

2. Какой сигнал можно наблюдать с помощью осциллографа в точках 12, 13 ЭБУ?

Дайте развернутый ответ.

3. Двигатель имеет неустойчивые холостые обороты и часто глохнет при резком открывании дроссельной заслонки. Если снять вакуумный шланг между соленоидом и клапаном рециркуляции выхлопных газов, симптомы пропадают.

Техник А сказал, что клапан рециркуляции неисправен и постоянно закрыт.

Техник Б сказал, что пружина, прижимающая диафрагму в клапане рециркуляции выхлопных газов, слабая или сломана.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

4. Имеет место небольшая утечка разряжения на конце вакуумного шланга, подключенного к датчику абсолютного давления во впускном коллекторе. Вероятным результатом этой неисправности будет:

А. Установка кода ошибки, связанного с работой на переобогащенной смеси.

Б. Установка кода ошибки, связанного с работой на переобедненной смеси.

Дайте развернутый ответ.

5. При работе двигателя на холостых оборотах клапан регулятора оборотов холостого хода находится в положении, которому соответствует большее число шагов, чем должно быть по норме. Что может быть причиной?

А. Неисправность регулятора холостого хода.

Б. Неисправность датчика кислорода.

В. Неисправность датчика положения дроссельной заслонки.

Г. Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе или датчика массового расхода воздуха.

Дайте развернутый ответ.

6. На рисунке 3.14 представлены осциллограммы сигналов датчиков кислорода, установленных на входе и выходе каталитического нейтрализатора для контроля за его исправностью в соответствии с требованиями OBD-II. Двигатель прогрет, обороты 2000 в минуту.

Техник А сказал, что датчик кислорода работает нормально, а датчик на выходе слабо реагирует на циклические изменения состава топливной смеси и должен быть заменен.

Техник Б сказал, что оба датчика исправны и заменять ничего не

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

7.2.1 . ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

1. В чем заключается разница между американской и европейской системами светораспределения?
2. Расшифруйте смысл терминов «дальний, ближний свет».
3. Поясните работу механического электронного регулятора светового потока.
4. Какие требования предъявляются к противотуманным фарам?
5. Расшифруйте термин «биксеноновая фара»
6. Какие существуют методы (способы) защиты водителя от ослепления?
7. Поясните работу электронной системы регулирования светового потока при переменной нагрузке на заднюю ось автомобиля.
8. Поясните работу электронной системы регулирования светового потока при переменном рельефе дороги.
9. Какие требования предъявляются к сигнальным габаритным фонарям?
10. Поясните работу- электронной системы регулирования светового потока при маневрах (поворотах) автомобиля.
11. Как осуществляется контроль заряда аккумуляторной батареи?
12. Объясните работу сигнализатора аварийного давления масла.
13. Поясните термин «аналоговая форма передачи информации».
14. Объясните термин «цифровая форма передачи информации».
15. Поясните принцип действия указателя уровня топлива.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

**для подготовки к итоговому контролю
для проведения рубежного и итогового контроля**

3.1.3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Для каких целей применяется электроэнергия на автомобиле?
2. Перечислите основные потребители энергии на автомобиле.
3. Перечислите основные требования, предъявляемые к элементам электрооборудования различных видов исполнения.
4. На какие функциональные системы подразделяется электрооборудование автомобиля?
5. Укажите основные тенденции развития электрооборудования.
6. Дайте общую характеристику химического источника тока.
7. Перечислите основные типы; (виды) химических источников тока.
8. Чем отличаются химические источники тока I и II рода?
9. Укажите технические требования, предъявляемые к химическому источнику тока.
10. Поясните, для каких целей предназначены АБ.
11. Дайте общую характеристику кислотной (стартерной) АБ.
12. Объясните принцип действия кислотной АБ.
13. Перечислите преимущества и недостатки кислотной АБ.
14. Перечислите основные характеристики АБ.
15. От влияния каких факторов зависят характеристики АБ? Существуют ли методы компенсации влияния факторов?
16. Объясните понятие "коэффициент отдачи"?
17. Что означает термин «саморазряд»?
18. Какие факторы оказывают влияние на саморазряд АБ?
19. Что следует понимать под сроком службы АБ?
20. Как изменяется емкость АБ в зависимости от условий эксплуатации?
21. Что следует понимать под «номинальной (зарядной) емкостью»?
22. Что означает термин "разрядная емкость"?
23. Перечислите основные методы заряда АБ.
24. Дайте общую характеристику щелочной АБ.
25. Объясните принцип действия щелочной АБ.
26. Перечислите преимущества и недостатки щелочной АБ.
27. Раскройте содержание термина «топливный элемент».
28. Объясните принцип действия топливного элемента.
29. Что следует понимать под термином «гибридомобиль»?
30. Что означает термин "солнечный элемент"?
31. Поясните, для каких целей предназначена генераторная установка.
32. Дайте общую характеристику генераторной установки.
33. Перечислите технические требования, предъявляемые к генераторной установке.
34. Перечислите состав (углы, элементы) генераторной установки и их назначение.
35. Поясните принцип действия генератора переменного тока.
36. Перечислите преимущества и недостатки генератора переменного тока.
37. В каких устройствах могут использоваться генераторы с возбуждением от постоянных магнитов?
38. В каких устройствах могут использоваться генераторы постоянного тока?
39. Почему необходимо автоматическое регулирование работы генератора?
40. Чем вызвана необходимость выпрямления напряжения?
41. Поясните назначение, принцип действия выпрямительного блока?
42. Поясните назначение, принцип действия регулятора напряжения
43. Перечислите основные типы регуляторов. Укажите преимущества и недостатки.
44. Поясните, какие элементы (узлы) объединены в структурную схему системы пуска.
45. Какую роль в системе пуска играет аккумуляторная батарея?
46. По каким признакам (критериям) производится классификация стартеров?
47. Что такое стартер, какова его функция?
48. Какие существуют приводы стартера, в чем их отличие?
49. Объясните термин «передаточное число привода»?
50. Нужен ли редуктор в системе пуска?
51. Поясните отличие непосредственного от дистанционного управления работой стартера.
52. Поясните принцип действия муфты свободного хода?
53. От каких факторов зависит выбор муфты свободного хода?
54. Перечислите средства облегчения пуска двигателя, дайте общую характеристику современных методов.
55. Поясните, какие элементы (узлы) составляют структурную схему системы зажигания.
56. Поясните, какими способами (методами) можно изменять угол опережения зажигания.

57. Расшифруйте термин «угол опережения зажигания»?
58. Поясните, как влияет момент воспламенения топливовоздушной смеси на работу двигателя?
59. Что такое октан-корректор?
60. Что такое октан-корректор с электронным управлением?
61. Как устроен прерыватель-распределитель?
62. Объясните рабочий процесс в катушке зажигания.
63. Какую роль играет вакуумный регулятор?
64. Перечислите факторы, влияющие на величину напряжения пробоя.
65. Что такое «калильное число»?
66. Расшифруйте термин «калильное зажигание».
67. Поясните принцип работы датчика Холла.
68. Поясните принцип работы магнитоэлектрического датчика.
69. Дайте сравнительную оценку характеристик классической (батарейной) и бесконтактной систем.
70. Дайте сравнительную оценку характеристик контактной и контактно- транзисторной систем.
71. Поясните термин «цифровая система зажигания».
72. Поясните, в чем особенность работы карбюратора с электронным управлением.
73. Перечислите варианты и модификации систем впрыска топлива.
74. Поясните принцип работы форсунки с электронным управлением.
75. Объясните принцип действия, преимущества и недостатки центрального впрыска.
76. Объясните принцип действия, преимущества и недостатки распределенного впрыска.
77. Чем отличается система непосредственного впрыска?
78. К каким последствиям может привести продолжительная детонация?
79. Объясните принцип работы датчика детонации.
80. Объясните принцип работы кислородного датчика. Поясните принцип.
81. Укажите требования, предъявляемые к фарам головного света.
82. Перечислите конструктивные особенности фар современных автомобилей.
83. Каким образом можно обеспечить асимметричный световой поток?
84. В чем заключается разница между американской и европейской системами светораспределения?
85. Расшифруйте смысл терминов «дальний, ближний свет».
86. Поясните работу механического электронного регулятора светового потока.
87. Какие требования предъявляются к противотуманным фарам?
88. Расшифруйте термин «биксеноновая фара»
89. Какие существуют методы (способы) защиты водителя от ослепления?
90. Поясните работу электронной системы регулирования светового потока при переменной нагрузке на заднюю ось автомобиля.
91. Поясните работу электронной системы регулирования светового потока при переменном рельефе дороги.
92. Какие требования предъявляются к сигнальным габаритным фонарям?
93. Поясните работу- электронной системы регулирования светового потока при маневрах (поворотах) автомобиля.
94. Как осуществляется контроль заряда аккумуляторной батареи?
95. Объясните работу сигнализатора аварийного давления масла.
96. Поясните термин «аналоговая форма передачи информации».
97. Объясните термин «цифровая форма передачи информации».
98. Поясните принцип действия указателя уровня топлива.
99. Чем отличается тахометр от тахографа?
100. Поясните принцип действия электроусилителя рулевого управления.
101. Что такое «круиз-контроль»?
102. Чем отличается адаптивный круиз-контроль от стандартного?
103. Поясните принцип действия антиблокировочной системы.
104. Поясните принцип действия системы перераспределения тягового усилия.
105. Объясните назначение и принцип действия системы управления клиренсом.
106. Поясните термин «адаптивная подвеска».
107. Поясните термин «адаптивная коробка передач».
108. Поясните принцип действия противобуксовочной системы.
109. Что такое «кондиционер»?
110. Что такое «адаптивный климат-контроль»?
111. Поясните назначение атермального стекла.
112. Что означает термин «датчик дождя»?
113. Поясните термины «электропакет», «зимний электропакет».
114. Для каких целей предназначено сиденье с «памятью»?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент на основе изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ
для проведения рубежного и итогового контроля

1. Что не может быть причиной детонации?

- А. Обедненная смесь.
- Б. Двигатель не прогрет.
- В. Нагар на дне цилиндра.
- Г. Использование низкооктанового бензина.

Дайте развернутый ответ.

2. Какая из перечисленных неисправностей не приведет к появлению неустойчивых холостых оборотов?

- А. Обрыв в цепи управления форсункой.
- Б. Неисправный датчик положения дроссельной заслонки.
- В. Клапан рециркуляции выхлопных газов постоянно открыт.
- Г. Негерметичность впускного коллектора.

Дайте развернутый ответ

3. Техник А сказал, что ограничение проходимости выпускного тракта может быть определено измерением разрежения во впускном коллекторе.

Техник Б сказал, что ограничение проходимости выпускного тракта может быть определено измерением давления в выпускном коллекторе.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

4. При проверке обнаружилось, что обратный диод соленоида клапана рециркуляции выхлопных газов сгорел. К какой неисправности это приведет?

- А. Положительному перенапряжению на контакте 27 ЭБУ при отключении соленоида.
- Б. Отрицательному перенапряжению на контакте 27 ЭБУ при отключении соленоида.
- В. Положительному перенапряжению на контакте 27 ЭБУ при включении соленоида.
- Г. Перегрузке драйвера по току.

Дайте развернутый ответ.

5. 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?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

6. Воздуховод за датчиком массового расхода воздуха поврежден.

Часть воздуха для образования топливной смеси поступает в двигатель, минуя датчик массового расхода. К каким последствиям приведет такая неисправность?

- А. Образование бедной смеси и ухудшение характеристик двигателя.
- Б. Система управления двигателем добавит дополнительное количество топлива для компенсации и ничего не изменится по сравнению с нормальным режимом.
- В. Сигнал с датчика положения дроссельной заслонки составит около 5 В.
- Г. Система управления двигателем сохранит режим работы с обратной связью по стехиометрическому составу топливной смеси.

Дайте развернутый ответ.

7. Нужно провести тест баланса мощности по цилиндрам на двигателе с электронным зажиганием без распределителя.

Техник А сказал, что, возможно, следует отключить клапан регулятора оборотов холостого хода.

Техник Б сказал, что при отключении цилиндра высоковольтный

провод зажигания должен замыкаться на землю.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

8. Клиент жалуется на перегрев двигателя, который имеет место только при движении по шоссе с большой скоростью.

Техник А сказал, что неисправность скорее всего состоит в слипании стенок нижнего шланга радиатора.

Техник Б сказал, что скорее всего повреждена крыльчатка водяного насоса.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

9. Четырехцилиндровый инжекторный двигатель с электронным зажиганием без распределителя прокручивается стартером, но не заводится. Искрообразование и импульсы на форсунках отсутствуют.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

- А. Неисправность датчика положения распределительного вала.
- Б. Неисправность ЭБУ.
- В. Неисправность датчика положения коленчатого вала.
- Г. Неисправность модуля зажигания.

Дайте развернутый ответ.

10. На автомобиле с инжекторным двигателем наблюдаются задержки при ускорении. Какие датчики или системы следует проверить прежде всего?

- А. Датчик кислорода.
- Б. Степень сжатия в цилиндрах.
- В. Датчик положения дроссельной заслонки.
- Г. Исправность системы отвода газов.

Дайте развернутый ответ.

11. 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.
- Б. Содержание токсичных веществ в выхлопных газах заметно возрастет при отключении одного из цилиндров.
- В. А и Б.
- Г. Ни А, ни Б.

12. В памяти ЭБУ хранится код P0123 (высокий уровень сигнала с датчика положения дроссельной заслонки).

Техник А сказал, что неисправность может заключаться в нарушении цепи на клемме 9.

Техник Б сказал, что неисправность может заключаться в отсутствии контакта потенциометра ДПДЗ с массой.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

13. Техник А сказал, что утечка разрежения не повлияет на работу двигателя, т.к. сигнал датчика разрежения не используется при определении массы поступающего воздуха.

Техник Б сказал, что утечка разрежения повлияет на работу пневматических и электропневматических устройств, уменьшающих загрязнение автомобилем окружающей среды.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

14. В морозную погоду проверяется пусковое устройство для грузовика с напряжением бортовой сети 24 В. Устройство представляет собой трехфазный мостовой выпрямитель с напряжением холостого хода 26 В, при нагружении на реостат выпрямитель выдает 2000 А при напряжении 23 В. По просьбе водителя аккумулятор на время испытаний отключили. Техник А сказал, что без аккумулятора пульсации в выходном напряжении выпрямителя не будут сглажены и двигатель не заведется. Техник Б сказал, что двигатель заведется.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

15. Автомобиль не заводится. При проверке выяснилось, что управляющие импульсы на обмотках форсунок имеются, но пробник, включенный между +12 В и клеммой 19 ЭБУ, не подтвердил наличие импульсного сигнала при прокрутке.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

А. Неисправность катушки в модуле зажигания.

Б. Неисправный датчик положения коленчатого вала.

В. Обрыв на клемме 21.

Г. Обрыв на клемме 19.

Дайте развернутый ответ.

16. Автомобиль не заводится. Как выяснить, не связано ли это с неисправностью драйверов обмоток форсунок в ЭБУ?

А. Подключить пробник между массой и плюсом обмотки форсунки.

Б. Подключить пробник параллельно обмотке форсунки.

В. Подключить осциллограф между массой и минусовой клеммой обмотки форсунки.

Дайте развернутый ответ.

17. Двигатель с электронным управлением не заводится.

Техник А сказал, что причиной может быть отсутствие сигнала с датчика положения коленчатого вала или датчика фаз.

Техник Б сказал, что неисправна катушка в модуле зажигания.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

18. В мастерскую доставлен один из новейших автомобилей.

Владелец жалуется на плохую приемистость. При осмотре обнаружено, что провод от датчика положения коленчатого вала перебит. Техникам было интересно, каким образом на этой модели синхронизируется зажигание и топливopодача, и они отключили датчик фаз. Двигатель завелся, и машина имела ход. Предложите возможные варианты реализации аварийной синхронизации ЭБУ.

20. Непрогретый двигатель имеет неустойчивые холостые обороты.

Техник А сказал, что причиной может быть неисправный датчик кислорода.

Техник Б сказал, что неисправен регулятор оборотов холостого хода.

Кто из них прав?

А. Только А.

Б. Только Б.

В. Оба правы.

Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

19. Обнаружено, что длительность импульсов на форсунках не регулируется.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

А. Неисправность регулятора давления топлива.

20. Напряжение на клемме 16 ЭБУ 5.36 В. К каким неисправностям это может привести?

- А. Увеличится напряжение на выходе датчика массового расхода воздуха, увеличится длительность импульса впрыска, УОЗ уменьшится.
- Б. Увеличится напряжение на выходе датчика массового расхода воздуха, уменьшится длительность импульса впрыска, увеличится УОЗ.
- В. Увеличится напряжение на выходе датчика массового расхода воздуха, увеличится длительность импульса впрыска, увеличится УОЗ.
- Г. Уменьшится длительность импульса впрыска, уменьшится УОЗ.

Дайте развернутый ответ.

21. Какой сигнал можно наблюдать с помощью осциллографа в точках 12, 13 ЭБУ?

Дайте развернутый ответ.

22. Двигатель имеет неустойчивые холостые обороты и часто глохнет при резком открывании дроссельной заслонки. Если снять вакуумный шланг между соленоидом и клапаном рециркуляции выхлопных газов, симптомы пропадают.

Техник А сказал, что клапан рециркуляции неисправен и постоянно закрыт.

Техник Б сказал, что пружина, прижимающая диафрагму в клапане рециркуляции выхлопных газов, слабая или сломана.

Кто из них прав?

- А. Только А.
- Б. Только Б.
- В. Оба правы.
- Г. Оба не правы.

Дайте развернутый ответ.

23. Имеет место небольшая утечка разряжения на конце вакуумного шланга, подключенного к датчику абсолютного давления во впускном коллекторе. Вероятным результатом этой неисправности будет:

- А. Установка кода ошибки, связанного с работой на переобогащенной смеси.
- Б. Установка кода ошибки, связанного с работой на переобедненной смеси.

Дайте развернутый ответ.

24. При работе двигателя на холостых оборотах клапан регулятора оборотов холостого хода находится в положении, которому соответствует большее число шагов, чем должно быть по норме. Что может быть причиной?

- А. Неисправность регулятора холостого хода.
- Б. Неисправность датчика кислорода.
- В. Неисправность датчика положения дроссельной заслонки.
- Г. Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе или датчика массового расхода воздуха.

Дайте развернутый ответ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Цифровые технологии диагностики автомобилей»

Для обучающихся направления подготовки 23.03.03- Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.

2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.

3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.

4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.

4. Время на выполнение теста – 30 минут

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;	(наименование кафедры)
протокол № 12 от 10.06.2021. Зав. кафедрой, канд.техн.наук., доцент.	 Г.В.Редреев
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;	
протокол № 10 от 15.06.2021. Председатель МКН – 23.03.03, канд.экон.наук.	 А.В.Шимохин
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
  Директор ООО «Позитив» И.В.Скусанов	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.13 Цифровые технологии диагностики
автомобилей

в составе ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН