

**Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»**

РАССМОТРЕНЫ И РЕКОМЕНДОВАНЫ К
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
на заседании методической (цикловой)
комиссии профессионального цикла
Протокол № 10 от «15 » мая 2017г.

СОГЛАСОВАНО
Распоряжение ЗДУПР Петровой С. В.
№ 5 от «15» мая 2017 г.

Комплект
контрольно-оценочных средств
по МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования
и электронных систем автомобилей
профессиональный цикл основной образовательной программы подготовки по специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей»

Тавда 2018

Комплект контрольно-оценочных средств разработан в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (утвержден Министерством образования и науки РФ 09.12.2016 г., приказ №1568)

Организация-разработчик:

623950, Свердловская область, г. Тавда, ул. Шоссейная, 5

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»

Телефон: 8 (34360) 2-24-62

Факс: 8 (34360) 2-02-62

Адрес электронной почты: **tavdateh@gmail.com**

Разработчик:

Чурсин В.В., ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина», преподаватель, 1 квалификационная категория

Оглавление

<u>1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств</u>	4
<u>1.1. Область применения</u>	4
<u>1.2. Система контроля и оценки</u>	5
<u>1.2.1.Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении учебной дисциплины</u>	6
<u>1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ОП</u>	6
<u>2. Комплект материалов для оценки освоенных умения и усвоенных знаний по МДК 01.05</u>	6
<u>2.1. Пакет экзаменатора</u>	6
<u>2.1.1. Условия проведения экзамена</u>	6
<u>2.1.2. Критерии оценки</u>	7
<u>2.1.3. Вопросы по междисциплинарному курсу</u>	

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессиональной дисциплины МДК 01.05. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей» основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1. классифицировать автомобили, агрегаты и узлы автомобиля;
- У2. объяснить устройство и работу агрегатов, узлов и систем автомобиля; взаиморасположение и взаимодействие деталей, узлов, механизмов и агрегатов;
- У3. разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- У4. осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 31. классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- 32. устройство, назначение и работу основных агрегатов автомобилей, основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- 33. конструктивные особенности агрегатов, механизмов, систем, деталей, базовых моделей автомобилей;
- 34. принцип действия механизмов и агрегатов;
- 35. взаиморасположение деталей, узлов, механизмов, систем на автомобиле;
- 36. базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- 37. технологические и конструктивные мероприятия, повышающие надежность автомобиля;
- 38. влияние конструкции на безопасность движения.

Рекомендуемое количество часов на освоение дисциплины:

Виды учебной работы	Специальность
	23.02.07
Максимальная учебная нагрузка	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60
Практические работы обучающегося	20

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

Освоенные умения и усвоенные знания:

Результаты обучения (освоенные умения и усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить регламентное обслуживание электрооборудования- диагностировать основные неисправности электрооборудования и их признаки- проводить ремонт систем электрооборудования, а также их отдельных элементов- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования- устройство и работу оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования- устройство и работу специализированной технологической оснастки- технику безопасности при работе с оборудованием	<ul style="list-style-type: none">- текущий контроль (устный опрос; тестирование;)- контрольные работы;- практические занятия;- экзамен

1.2. Система контроля и оценки

Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины приведена в соответствие с «Положением об организации промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»»

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении учебной дисциплины.

- тестирование;
- контрольные работы.
- практические работы;

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ОП

Итоговый контроль освоенных умений и усвоенных знаний междисциплинарного курса «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей» осуществляется на экзамене. Условием допуска к зачету является положительная текущая аттестация по всем практическим работам МДК 01.05, положительная оценка по контрольным работам. Аттестация проводится в виде дифференцированного зачета

2. Комплект материалов для оценки освоенных умения и усвоенных знаний по МДК 01.05. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей»

2.1. Контрольные вопросы в количестве 26 вариантов.

Оцениваемые умения:

- проведение регламентного обслуживания электрооборудования
- диагностика основных неисправностей электрооборудования и их признаки
- проведение ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов
- осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач;

Оцениваемые знания:

- виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования
- устройство и работу оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования
- устройство и работу специализированной технологической оснастки
- технику безопасности при работе с оборудованием

2.1. Пакет экзаменатора

2.1.1. Условия проведения экзамена

- зачет проводится в составе группы;
- положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, контрольным заданиям;

Количество вариантов задания для экзаменуемых -30.

Оборудование: плакаты и учебные чертежи по устройству электрооборудования автомобилей, натуральные образцы, макеты.

Студент выбирает номер варианта. Экзаменатор фиксирует номер варианта и выдает студенту для подготовки к устному ответу. Время подготовки к ответу должно составлять не менее 30 минут. Уменьшение продолжительности подготовки возможно только по желанию студента. Опрос одного студента продолжается, как правило, 15 минут. Опрос должен быть проведен по всем вопросам экзаменационного билета. При необходимости студенту могут быть предложены дополнительные вопросы в пределах программы по данному предмету. После завершения опроса студента билет и листы с записями студента сдаются экзаменатору. Оценка за устное испытание объявляется сразу после завершения опроса студента.

2.1.2. Критерии оценки

За ответы на каждый из трех вопросов экзаменационного билета выставляются следующие оценки:

5 «Отлично» - ставится при условии, что экзаменуемый полно, логично и последовательно изложил содержание своего ответа на вопрос; правильно использовал научную терминологию.

4 «Хорошо» - ставится при условии, что экзаменуемый допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем в процессе беседы не смог самостоятельно привести необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил определенного умения для раскрытия вопроса.

3 «Удовлетворительно» - ставится при условии, что экзаменуемый допустил значительные ошибки, или в ответе не раскрыты существенные аспекты содержания, или экзаменуемый не смог показать необходимые умения.

2 «Неудовлетворительно» - ставится при условии, что экзаменуемый не раскрыл сути вопроса, бессвязно и неуверенно излагал материал, обнаружил незнание большей части соответствующей темы, неправильно пользовался терминологией.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с таблицей:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Обучающиеся, сдавшие экзамен на «не удовлетворительно», сдают его повторно в срок, преподавателем. При повторной неудовлетворительной оценке знаний обучаемого окончательное решение об уровне его подготовки принимает комиссия, назначаемая руководителем учебного заведения.

Вопросы к

МДК 01.05 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей»

Вариант 1

1. Дать классификацию автомобильного бортового электрооборудования.
2. Перечислить параметры и их оптимальные значения, за которыми должен вестись контроль при заряде стартерных аккумуляторных батарей.
3. Изложить особенности поиска неисправностей в системе электроснабжения автомобиля.

Вариант 2

1. Привести краткое описание систем автомобильного электрооборудования, их назначение и состав.
2. Пояснить с какой целью, и каким образом проводится принудительный разряд стартерных аккумуляторных батарей.
3. Изложить основные направления развития систем электроснабжения автомобилей.

Вариант 3

1. Начертить структурную схему, описать устройство и принцип действия автомобильной системы электроснабжения.
2. Дать определение, классификацию и привести причины, приводящие к саморазряду стартерных аккумуляторных батарей.
3. Начертить структурную схему, описать устройство и принцип действия автомобильной системы электростартерного пуска двигателя.

Вариант 4

1. Дать классификацию и описать конструктивные особенности стартерных аккумуляторных батарей.

2. Изложить требования и правила, предъявляемые к хранению свинцовых стартерных аккумуляторных батарей.
3. Дать классификацию систем пуска автомобильных двигателей внутреннего сгорания.

Вариант 5

1. Описать устройство и принцип работы стартерной аккумуляторной батареи.
2. Дать классификацию автомобильных генераторных установок.
3. Привести основные характеристики, требования и условия работы автомобильных электростартеров.

Вариант 6

1. Привести основные характеристики, требования и условия работы стартерных аккумуляторных батарей.
2. В чем преимущество генераторов переменного тока перед генераторами постоянного тока.
3. Описать устройство и принцип работы автомобильных электростартеров с двигателями электромагнитного возбуждения.

Вариант 7

1. Из каких материалов и как изготавливают электроды аккумуляторов.
2. Каким образом происходит получение постоянного напряжения в генераторах постоянного и переменного тока.
3. Дать сравнительную характеристику автомобильных электростартеров с двигателями последовательного и смешенного возбуждения.

Вариант 8

1. Каково назначение сепараторов, и какими свойствами должны обладать материалы, применяемые для их изготовления.
2. Объяснить устройство и принцип работы автомобильных генераторов переменного тока электромагнитного возбуждения с контактно-щеточным механизмом.

3. В чем особенность конструкции, достоинства и недостатки автомобильных стартеров с двигателями с возбуждением от постоянных магнитов.

Вариант 9

1. Каковы конструктивные особенности необслуживаемых аккумуляторных батарей.

2. Начертить схему дистанционного управления электростартером с четырех полюсным

двигателем последовательного возбуждения и пояснить ее работу.

3. Начертить схему и пояснить работу бесконтактной автомобильной системы зажигания.

Вариант 10

1. Пояснить, что такое электродвижущая сила свинцово-кислотного аккумулятора и как определяется ее величина.

2. Объяснить устройство и принцип работы автомобильных генераторов переменного тока с возбуждением от постоянных магнитов.

3. Начертить схему дистанционного управления электростартером с четырех полюсным двигателем смешанного возбуждения и пояснить ее работу.

Вариант 11

1. Дать определение номинальной емкости аккумуляторной батареи и пояснить, как она стандартизируется.

2. Объяснить устройство и принцип работы индукторных автомобильных генераторов переменного тока.

3. Начертить схему дистанционного управления электростартером с четырех полюсным двигателем с возбуждением от постоянных магнитов и пояснить ее работу.

Вариант 12

1. Что определяет внутреннее сопротивление аккумулятора, какие факторы и как влияют на его величину.

2. Начертить схему и объяснить принцип работы трехфазного мостового диодного выпрямительного блока автомобильной генераторной установки.

3. Объяснить назначение, устройство и принцип работы тяговых электромагнитных реле электростартеров.

Вариант 13

1. Дать определение плотности электролита и изложить требования, предъявляемые электролитам стартерных аккумуляторных батарей.
2. Начертить схему трехфазного генератора с выпрямительным блоком из восьми диодов и пояснить назначение в ней дополнительных двух диодов.
3. Объяснить назначение, устройство и принцип работы добавочного электромагнитного реле включения электростартера.

Вариант 14

1. Изложить последовательность действий при вводе в эксплуатацию сухозаряженной не залитой стартерной аккумуляторной батареи.
2. Начертить схему трехфазного генератора с выпрямительным блоком из девяти диодов и пояснить назначение в ней дополнительных трех диодов.
3. В каких режимах, как и с какой целью проводят испытания автомобильных электростартеров.

Вариант 15

1. Перечислить методы, применяемые для заряда стартерных аккумуляторных батарей.
2. В каких случаях, и с какой целью выпрямительный блок автомобильной генераторной установки содержит более чем девять диодов.
3. Описать методы и средства увеличения срока службы электростартеров.

Вариант 16

1. Как проводится заряд аккумуляторных батарей постоянным неизменным током?
2. В чем заключается и как практически осуществляется регулирование напряжения автомобильных вентильных генераторов?
3. Описать основные методы облегчения пуска автомобильных бензиновых и дизельных двигателей.

Вариант 17

1. Как и с какой целью проводятся ступенчатый и форсированный заряды аккумуляторных батарей?
2. Начертить схему и объяснить работу вибрационного (контактного) реле-регулятора напряжения автомобильных генераторных установок.
3. Где и с какой целью устанавливаются открытые и штифтовые свечи накаливания?

Вариант 18

1. Как проводится заряд аккумуляторных батарей постоянным неизменным напряжением?
2. Начертить схему и объяснить работу контактно-транзисторного регулятора автомобильных генераторных установок
3. Что такое тепловая характеристика свечи зажигания, как и чем она определяется?

Вариант 19

1. Как и с какой целью проводятся смешанный и уравнивающий заряды аккумуляторных батарей?
2. Начертить схему и объяснить работу бесконтактного регулятора автомобильных генераторных установок.
3. В чем суть работы индивидуальных предпусковых подогревателей двигателя и для чего они применяются?
4. Пояснить конструктивные особенности и назначение «холодных» и «горячих» свечей зажигания.

Вариант 20

1. Изложить последовательность действий при проведении контрольно-тренировочного цикла стартерных аккумуляторных батарей.
2. Начертить и пояснить схемы контроля работы автомобильной генераторной установки.

3. Описать устройство и принцип работы электрофакельного подогревателя?

Вариант 21

1. В чем суть работы предпусковых электрических подогревателей и для чего они применяются.

2. Изложить основные направления развития систем зажигания автомобилей.

3. Пояснить устройство и привести описание работы автомобильных сигнализаторов температуры.

Вариант 22

1. Изложить особенности поиска неисправностей в системе электростартерного пуска двигателя автомобиля.

2. Дать классификацию и назначение приборов автомобильной системы освещения.

3. Пояснить устройство и привести описание работы автомобильных измерителей давления.

Вариант 23

1. Дать классификацию и привести краткое описание автомобильных систем зажигания.

2. Каково назначение рассеивателей, и какие виды рассеивателей применяются в световых приборах автомобилей.

3. Привести описание устройства, принципа работы и применимость датчиков концентрации кислорода (λ -зонды) автомобильных систем.

Вариант 24

1. Начертить структурную схему классической системы зажигания и пояснить назначение её элементов.

2. Дать классификацию и описать устройство источников (ламп) автомобильной системы освещения и световой сигнализации.

3. Пояснить устройство и привести описание работы автомобильных сигнализаторов уровня технологических жидкостей.

Вариант 25

1. В чем особенность конструкции и принципа работы системы зажигания с накоплением энергии в емкости.
2. Пояснить устройство и принцип формирования светового пучка фар с параболическим отражателем.
3. Пояснить устройство и привести описание работы автомобильных измерителей зарядного режима аккумуляторной батареи.

Вариант 26

1. Пояснить устройство и принцип формирования светового пучка фар с бифокальным отражателем.
2. Пояснить устройство и привести описание работы автомобильных измерителей скорости движения и пройденного пути (спидометры).
3. Начертить схему и пояснить работу классической (контактной) автомобильной системы зажигания.