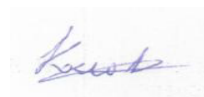


Министерство науки и высшего образования РФ
Хакасский технический институт – филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой ЭМиАТ
аббревиатура кафедры



подпись

А.В. Коловский

инициалы, фамилия

«01» сентября 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) Б1.Б.15 Электротехника и электрооборудование
автомобилей

индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) 23.03.03.01 Автомобили и автомобильное
хозяйство

код и наименование направленности (профиля)

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций

<i>Курс</i>	<i>Семестр (формы контроля по учебному плану)</i>	<i>Код и содержание компетенции</i>	<i>Результаты обучения (компоненты компетенции)</i>	<i>Оценочные средства</i>
3	5 (зачёт)	ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: современные методы диагностирования технического состояния систем электрооборудования, используемое при этом оборудование, приспособления и инструмент для проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей	вопросы на зачет
			Уметь: пользоваться современными методами диагностирования технического состояния систем электрооборудования, используемое при этом оборудование, приспособления и инструмент для проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей	
			Владеть: современными методами диагностирования технического состояния систем электрооборудования, используемое при этом оборудование, приспособления и инструмент для проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей	
2,3	5	ПК-17:	Знать: устройство приборов	вопросы на зачет

<i>Курс</i>	<i>Семестр (формы контроля по учебному плану)</i>	<i>Код и содержание компетенции</i>	<i>Результаты обучения (компоненты компетенции)</i>	<i>Оценочные средства</i>
	(зачёт)	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<p>и систем электрооборудования, принцип работы, характерные неисправности приборов, причины возникновения и признаки проявления неисправностей автомобилей</p> <p>Уметь: определять принцип работы, характерные неисправности приборов, причины возникновения и признаки проявления неисправностей автомобилей</p> <p>Владеть: умениями по устройству приборов и систем электрооборудования, принцип работы, характерные неисправности приборов, причины возникновения и признаки проявления неисправностей автомобилей</p>	
3	5 (зачёт)	ПК-45: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<p><u>Знать:</u> обязанности, требования охраны труда и техники безопасности по рабочей профессии автоэлектрика.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать обязанности, требования охраны труда и техники безопасности по рабочей профессии автоэлектрика</p> <p><u>Владеть:</u> требованиями охраны труда и техники безопасности по рабочей профессии автоэлектрика</p>	вопросы на зачет
3	5 (зачёт)	ПК-19: способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных	<u>Знать:</u> приемы и методы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий	вопросы на зачет

<i>Курс</i>	<i>Семестр (формы контроля по учебному плану)</i>	<i>Код и содержание компетенции</i>	<i>Результаты обучения (компоненты компетенции)</i>	<i>Оценочные средства</i>
		, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	по эксплуатации электрооборудования автомобилей. <u>Уметь:</u> использовать приемы и методы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий по эксплуатации электрооборудования автомобилей. <u>Владеть:</u> приемами и методами теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий по эксплуатации электрооборудования автомобилей	

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки владений, умений, знаний, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы с описанием шкал оценивания, эталоны верного ответа и методическими материалами, определяющими процедуру оценивания

Зачет

Вопросы на зачет в устной форме

1. Классификация систем электрооборудования.
2. Условия эксплуатации электрооборудования.
3. Основные технические требования к электрооборудованию автомобилей.
4. Схемы систем электроснабжения автомобилей.
5. Назначение и условия эксплуатации аккумуляторных батарей.
6. Требования к стартерным аккумуляторным батареям.

7. Принцип работы свинцового аккумулятора.
8. Конструкция аккумуляторных батарей.
9. Характеристики аккумуляторных батарей. (ЭДС, напряжение, внутреннее сопротивление, Вольт-амперные характеристики, мощность, емкость, энергия, саморазряд батареи).
10. Принцип работы автомобильных вентильных генераторов.
11. Конструкция генератора (с клювообразным ротором, бесщеточного).
12. Выпрямительный узел генератора.
13. Характеристики вентильных генераторов.
14. Регуляторы напряжения (принцип работы, вибрационные регуляторы, контактно-транзисторные регуляторы).
15. Пусковые качества автомобильных двигателей.
16. Особенности систем электростартерного пуска.
17. Особенности работы электростартеров и требования к ним.
18. Устройство электростартеров (корпус стартера, полюсы, обмотка возбуждения, якорь стартера, коллекторы, щетки, щеткодержатели, крышки, подшипники, тяговые электромагнитные реле, механизмы привода стартеров).
19. Характеристики электростартеров.
20. Схемы управления электростартерами.
21. Устройства для облегчения пуска двигателя при низких температурах (свечи накаливания, свечи подогрева воздуха во впускном трубопроводе, электрофакельные подогреватели воздуха, устройства для подачи пусковой жидкости, электрические подогреватели, предпусковые подогреватели).
22. Назначение систем зажигания.
23. Требования к системам зажигания.
24. Принцип работы систем зажигания.
25. Контактная система зажигания.
26. Контактная-транзисторная система зажигания.
27. Элементы систем зажигания (катушка зажигания, распределитель зажигания, свечи зажигания, высоковольтные провода).

Методические рекомендации по проведению зачёта:

Зачет проводится в форме индивидуальной защиты - ответа на вопросы (1-3) из предложенного перечня вопросов к зачету, но преподаватель может задавать и иные не включенные с данным список вопросы по изучаемой дисциплине.

Преподаватель в начале семестра выдает обучающимся примерные вопросы для зачета.

Обучающийся должен вовремя прибыть на зачет с зачетной книжкой, письменными принадлежностями. При необходимости и возникновения необходимости обдумывания ответа на вопрос обучающийся может использовать время 3-5 минут для подготовки ответа. Пользоваться

учебниками, книгами, пособиями, записями и конспектами лекции на зачете не разрешается. В период учебных занятий (лекций и семинаров, а также зачета) запрещено пользоваться мобильной связью.

На зачете обучающемуся следует кратко и аргументировано изложить ответы на поставленные преподавателем вопросы. Обучающийся должен быть готов и к дополнительным (уточняющим) вопросам, которые может задать преподаватель. Так же учитывается активность обучающегося в течение всего семестра и степень освоения изучаемого материала.

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» выставляется, если ответ полный (все основные аспекты вопроса затронуты и освещены), речь четкая, логичная, проведен анализ изученного материала.

оценка «незачтено» выставляется, если тема не раскрыта (обучающийся не понимает сути вопроса, говорит не о том), использует в качестве источника собственные поверхностные, либо ошибочные рассуждения, речь сбивчивая, понятийный аппарат не употребляется, объем ответа не превышает нескольких предложений.

Эталон верного ответа:

Ответы на вопросы можно найти в следующей литературе:

1. Чижков Ю.П. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник / Ю.П. Чижков. М.: Машиностроение, 2007. 656 с. ISBN 5521770335884

2. Набоких В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Владимир Андреевич Набоких. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 240 с. ISBN 5-7695-1451-5

Разработчик _____

подпись

В.А. Васильев

инициалы, фамилия