

**Компонент ОПОП 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

**Б1.О.30**  
шифр дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Б1.О.30 Электроника и электрооборудование автомобилей**

Разработчик (и):

Баринов А.С.

ФИО

ст. преподаватель


должность

\_\_\_\_\_  
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
строительства, энергетики и транспорта  
наименование кафедры

протокол № 11 от 07.07.2023

Заведующий кафедрой СЭиТ

  
\_\_\_\_\_  
подпись

Челтыбашев А.А.  
ФИО

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Знает специфику методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.2 Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.3 Способен проводить экспериментальных исследований и измерений, обработки и представления полученных данных	Знать: - начальные, предельно-допустимые и предельные нормативные значения параметров, характеризующих техническое состояние транспортно-технологических машин и оборудования - содержание технологий технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава, особенности применения материалов при выполнении технологических процессов, технические характеристики и технологические возможности средств диагностики	Уметь: - интерпретировать получаемые значения текущих параметров текущего состояния в управляющие действия по поддержанию работоспособности парка транспортно-технологических машин и технологического оборудования на заданном уровне - рассчитать характеристики технологического процесса, состыковывать технологические процессы в единый производственный процесс предприятия, выбирать способы и организационные формы использования диагностического и технологического оборудования	Владеть: - методами планирования и организации обслуживания транспортно-технологических машин и необходимого для их обслуживания технологического оборудования, позволяющих поддерживать заданный уровень работоспособности и - навыками прогнозировать влияние изменяемых технологических процессов и вклад современных материалов и оборудования в изменение уровня работоспособности и трудоемкости поддержания на заданном уровне работоспособности и парка машин	- комплект заданий для выполнения лабораторных и практических работ; - тестовые задания;	Результаты текущего контроля
ПК-2 Способен организовывать и проводить сервисное обслуживание, диагностику и ремонт транспортно-технологических машин, технического оборудования и транспортных коммуникаций	ПК-2.1 Способен использовать знания о системах технического обслуживания и ремонта колесных транспортных средств ПК-2.2 Способен применять современные системы технического обслуживания и ремонта колесных транспортных средств ПК-2.3 Способен проводить учет и корректирование нормативов технической эксплуатации и ремонта колесных транспортных средств с учетом условий эксплуатации					

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания практических и лабораторных работ

Перечень практических и лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

### 4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

#### 4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом.

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Сформированность компетенции ОПК-3; ПК-2	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	от 60 до 100 баллов	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Не зачтено</i>	менее 60 баллов	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

### 5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания, расчетные задачи, мини-кейсы, ситуационные задания, практико-ориентированные задания.*

### Комплект заданий диагностической работы

**ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний**

1	<p><b>1. Какую плотность электролита вы бы выбрали для аккумулятора, работающего в северных районах России?</b></p> <p>1) 1,2; 2) 1,2; 3) 1,29; 4) 1,4; 5) 1,6.</p> <p><b>2. Электродвижущая сила одного элемента свинцовой аккумуляторной батареи, находящейся в покое, равна:</b></p> <p>1) 1 В; 2) 1,5В; 3) 2В; 4) 3 В; 5) 4В.</p> <p><b>3. Обмотка возбуждения генератора переменного тока служит для:</b></p> <p>1) создания магнитного потока; 2) нагрева генератора; 3) вращения якоря; 4) вращения ротора; 5) разрядки батареи.</p> <p><b>4. Сердечник статора генератора переменного тока набирается из тонких листов электротехнической стали, изолированных между собой, с целью:</b></p> <p>1) усиления магнитного потока; 2) увеличения фока службы; 3) снижения потерь на вихревые токи (токи Фуко).</p> <p><b>5. Щетки генератора переменного тока изготавливают из:</b></p> <p>1) меди; 2) графита; 3) графита с добавлением меди; 4) свинца; 5) стали.</p> <p><b>6. Генератор в схемах электрооборудования автомобилей является:</b></p> <p>1) устройством только для зарядки батарей;</p>
---	---

	<p>2) устройством для пуска двигателя;</p> <p>3) основным источником постоянного тока;</p> <p>4) источником для питания только системы зажигания;</p> <p>5) источником для питания только приборов освещения.</p>
<p><b>ПК-2 Способен организовывать и проводить сервисное обслуживание, диагностику и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</b></p>	
1	<p><b>1. С какой целью в приводе стартера устанавливают муфту свободного хода?</b></p> <p>1) для движения шестерни стартера к маховику;</p> <p>2) для увеличения частоты вращения якоря;</p> <p>3) чтобы устранить вращение якоря стартера от маховика после пуска двигателя;</p> <p>4) для упрощения конструкции стартера.</p> <p><b>2. С какой целью в электрических схемах пуска двигателя применяют реле включения, которое подключает питание на обмотки тягового реле стартера?</b></p> <p>1) создать схему с дистанционным управлением стартера;</p> <p>2) уменьшить искрение в контактах замка зажигания и увеличить его срок службы;</p> <p>3) упростить электрическую схему;</p> <p>4) заменить функции электромагнитного тягового реле механизма привода.</p> <p><b>3. Главное назначение муфты свободного хода (обгонной муфты) стартера:</b></p> <p>1) выполнять функцию подшипника между валом якоря и корпусом шестерни;</p> <p>2) передавать крутящий момент от стартера к двигателю при пуске и устранять вращение якоря стартера после пуска двигателя;</p> <p>3) передавать вращение от венца маховика валу стартера;</p> <p>4) не препятствовать вращению вала двигателя от рукоятки.</p> <p><b>4. Укажите главную причину уменьшения скорости вращения стартера при пуске двигателя:</b> 1) уменьшение натяжения пружины щеткодержателей;</p> <p>2) понижение напряжения на аккумуляторные батареи;</p> <p>3) осыпание активной массы на пластинах аккумуляторной батареи.</p> <p><b>5. Каким способом смешивается серная кислота с дистиллированной водой в процессе приготовления электролита?</b></p> <p>1) воду льют в кислоту;</p> <p>2) кислоту льют тонкой струйкой в воду, перемешивая.</p> <p><b>6. Как включают обмотку возбуждения в стартерных электродвигателях с целью получения наибольшего крутящего момента на валу якоря при пуске двигателя?</b></p> <p>1) последовательно;</p> <p>2) параллельно;</p> <p>3) смешанно;</p> <p>4) не имеет значения.</p>