

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)  
Кафедра информационных технологий и транспорта**



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
Панайотов К.К.

«14» марта 2025 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине**

**Электрооборудование автотранспортных предприятий**

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**«Автомобильная техника в транспортных технологиях»**

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):

доцент

Ильченко А.А.

(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
информационных  
технологий и транспорта

Верительник Е.А.

(подпись)

Краснодон 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине**  
**«Электрооборудование автотранспортных предприятий»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Какой отраслью знаний исследуются процессы, связанные с измерениями?

А) Электроника.

Б) Электротехника.

В) Метрология.

Г) Электромеханика.

Д) Электроэнергетика.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

2. Как называется процесс, под которым понимается получение информации о количественном значении физической величины?

А) Измерение.

Б) Исследование.

В) Изучение.

Г) Рассмотрение.

Д) Регистрирование.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

3. Как называется техническое средство, используемое при измерении и имеющее нормированные метрологические свойства?

А) Аппетир.

Б) Измерительный прибор.

В) Преобразователь.

Г) Мера.

Д) Средство измерения.

Правильный ответ: Д.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

4. Как называется средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме доступной для непосредственного восприятия наблюдателя?

А) Преобразователь.

Б) Измерительный механизм.

В) Корректор.

Г) Измерительный прибор.

Д) Арретир.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

5. Как называется средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера?

А) Эталон.

Б) Мера.

В) Преобразователь.

Г) Арретир.

Д) Корректор.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

6. Как называется информация о значениях измеряемых физических величин, получаемых при помощи средств измерений?

А) Измерительная информация.

Б) Измерение.

В) Преобразовательная информация.

Г) Вспомогательная информация.

Д) Мера.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

7. Что собой представляет разность между показаниями прибора и действительным значением измеряемой величины?

А) Абсолютная погрешность.

Б) Приведенная погрешность.

В) Действительное значение.

Г) Номинальное значение.

Д) Относительная погрешность.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

8. Как называется параметр измерительного прибора, который представляет собой отношение изменения сигнала на выходе прибора к вызывающему его изменению измеряемой величины?

А) Стабильность.

Б) Перегрузочная способность.

В) Степень успокоения.

Г) Класс точности.

Д) Чувствительность.

Правильный ответ: Д.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

9. Как называется прибор, который позволяет только считывать показания?

- А) Регистрирующий.
- Б) Суммирующий.
- В) Показывающий.
- Г) Аналоговый.
- Д) Печатающий.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

10. На каком законе электротехники основан принцип действия трансформатора?

- А) На законе электромагнитных сил.
- Б) На законе Ома.
- В) На законе электромагнитной индукции.
- Г) На первом законе Кирхгофа.
- Д) На втором законе Кирхгофа.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между типом схемы и ее назначением.

Тип электрической схемы

- 1) Структурная.
- 2) Функциональная.
- 3) Принципиальная.
- 4) Схема соединения.

Назначение электрической схемы

- А) Показывает все элементы устройства и электрические связи между ними.
- Б) Показывает, чем осуществляются связи между элементами схемы.
- В) Показывает основные части устройства, их назначение и взаимосвязь.
- Г) Показывает отдельные процессы, происходящие в цепях устройств.
- Д) Показывает внешнее подключающее устройство.

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

2. Установите соответствие между элементами кабеля и выполняемыми функциями

Элемент кабеля

- 1) Изоляция.
- 2) Экран.

Функция

- А) Обеспечение необходимой диэлектрической прочности.
- Б) Защита внешних цепей от влияния

		электромагнитного поля
3)	Оболочка.	В) Придание необходимой формы.
4)	Броня.	Г) Защита от воздействия окружающей среды.
		Д) Защита от механических воздействий.

Правильный ответ: 1А, 2Б, 3Г, 4Д.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### 3. Установите соответствие между характеристикой и видом электропроводки

Характеристика проводки	Вид и тип электропроводки
-------------------------	---------------------------

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1) Проводка, проложенная по внутренней поверхности стен, потолков и других строительных конструкций.           | A) Наружная.        |
| 2) Проводка, проложенная внутри конструктивных элементов зданий.   | Б) Скрытая.         |
| 3) Проводка, проложенная по наружным поверхностям стен зданий, под навесами, а также между зданиями на опорах. | В) Внутренняя.      |
|  | Г) Комбинированная. |

Правильный ответ: 1В, 2Б, 3А.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### 4. Установите соответствие между световой величиной и единицей измерения.

Световая величина	Единица измерения
-------------------	-------------------

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1) Световой поток. | A) Люмен (лм).          |
| 2) Сила света.     | Б) Кандела (кд).        |
| 3) Освещенность.   | В) Люкс-секунда (лк·с). |
|                    | Г) Люкс (лк).           |

Правильный ответ: 1А, 2Б, 3Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### 5. Установите Соответствие между методом расчета и видом освещения.

Метод расчета освещения.	Система освещения
--------------------------	-------------------

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1) Метод коэффициента использования светового потока. | A) Комбинированная.                  |
| 2) Точечный метод.                                    | Б) Общего равномерного освещения.    |
|   | В) Общего локализованного освещения. |

Правильный ответ: 1Б, 2В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### 6. Установите соответствие между видом ламп и ее назначением.

Вид лампы	Назначение
-----------	------------

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1) | Лампы накаливания общего назначения.             | A) | Освещение вспомогательных помещений.          |
| 2) | Люминесцентные лампы низкого давления типа ЛБ.   | Б) | Освещение служебных помещений                 |
| 3) | Люминесцентные лампы высокого давления типа ДРЛ. | В) | Освещение больших производственных помещений. |

Правильный ответ: 1А, 2Б, 3В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

7. Установите соответствие между видом расчета электронагревательных установок и определяемыми параметрами.

- | Вид расчета              | Определяемые параметры                  |
|--------------------------|---|
| 1) Электрический расчет. | А) Геометрические размеры нагревателей. |
| 2) Тепловой расчет.      | Б) Мощность установки.                  |
|                          | В) КПД установки.                       |

Правильный ответ: 1Б, 2В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Порядок расчета кольцевых сетей.

- А) Определение потоков мощностей на остальных участках сети.
- Б) Расколызовка электрической сети.
- В) Определение потоков мощностей на головных участках сети.
- Г) Определение точки потокораздела.

Правильный ответ: Б, В, А, Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

2. Порядок расчета трехфазных сетей с неравномерной нагрузкой фаз.

- А) Определяют сечение проводов, считая нагрузку равномерной.
- Б) Распределяют по возможности нагрузку между фазами равномерно.
- В) Определяют фазные или межфазные потери напряжения.
- Г) При необходимости перераспределяют нагрузку между фазами.
- Д) Делают проверочный расчет.

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### **Задания открытого типа**

## **Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. На отечественных электростанциях вырабатывается электроэнергия трехфазного переменного тока частотой \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 50 Гц.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

2. Величина напряжения в трехфазной электрической сети составляет \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 380 В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

3. Величина напряжения в однофазной электрической сети составляет \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 220 В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

4. Цеховое электроснабжение осуществляется в основном при напряжениях \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: 380 и 220 В.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

5. Мощность электроприемника, на которую он рассчитан для длительного потребления электроэнергии из сети называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: номинальной.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

6. Основным родом тока электроприемника является \_\_\_\_\_ ток.

Правильный ответ: переменный ток.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

7. Выделяются три основных номинальных режимов работы электроприемников, установленных ГОСТ 183-74: \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: продолжительный, кратковременный, повторно-кратковременный.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

8. Аппараты защиты, автоматически отключающие защищаемую электрическую цепь при неноминальных режимах называются \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: предохранители и автоматические выключатели.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

9. Электромагнитный аппарат, предназначенный для дистанционной коммутации силовых электрических установок, называется \_\_\_\_\_.  
Правильный ответ: контактор.  
Компетенции (индикаторы): ПК-2.

10. Разновидность контакторов, предназначенных главным образом для дистанционного управления электродвигателями мощностью до 100 кВт, называется \_\_\_\_\_.  
Правильный ответ: магнитный пускатель.  
Компетенции (индикаторы): ПК-2.

11. Электрические сети внутреннего электроснабжения цехов предприятий выполняются по \_\_\_\_\_ схемам.  
Правильный ответ: радиальным, магистральным и смешанным.  
Компетенции (индикаторы): ПК-2.

12. По видам защиты электрические сети делятся на: \_\_\_\_\_.  
Правильный ответ: защищаемые от перегрузки и токов КЗ; защищаемые только от токов КЗ.  
Компетенции (индикаторы): ПК-2.

13. Изменения электрических нагрузок во времени, называются \_\_\_\_\_.  
Правильный ответ: графиками нагрузок.  
Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Дайте краткий ответ*

1. Плавкий предохранитель устраняет причину возникновения аномального режима?

Правильный ответ: Нет.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

2. Как называется электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии переменного тока одного напряжения в другое?

Правильный ответ: Трансформатор.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

3. Что понимается под реактивной мощностью?

Правильный ответ: под реактивной мощностью понимается электрическая нагрузка, создаваемая колебаниями энергии электромагнитного поля.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

4. Как называют всякое случайное или преднамеренное, не предусмотренное нормальным режимом работы электрическое соединение различных точек электроустановки между собой или землей?

Правильный ответ: Коротким замыканием (КЗ).

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

5. Что следует понимать под термином «электрическая травма»?

Правильный ответ: Травма, вызванная воздействием электрического тока или электрической дуги.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

*Дайте развернутый ответ.*

1. Назначение системы электроснабжения?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: системы электроснабжения сооружаются для обеспечения электроприемников электроэнергией в необходимом количестве и требуемого качества.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

2. Чем вызвана необходимость передачи высоких и сверхвысоких напряжений электроэнергии на расстояние?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: передача больших мощностей на значительное расстояние обусловила необходимость использования высоких и сверхвысоких напряжений (500, 750, 1150 кВ).

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

3. Что представляет собой электроприемник?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электроприемник (ЭП), как составляющая часть электрического хозяйства предприятия, представляет собой аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

4. Дайте определение потребителя электрической энергии.

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: потребителем электрической энергии является электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещенных на определенной территории.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

5. Дайте определение электроустановки.

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электроустановками называют совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

6. Дайте определение электрической станции.

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электрическая станция — это электроустановка или группа установок для производства электроэнергии

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

7. Что представляет собой электрическая сеть?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электрической сетью называется совокупность электроустановок для передачи и распределения электроэнергии, состоящая из подстанций, линий электропередачи, токопроводов, аппаратуры присоединения, защиты и управления.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

8. Что представляет собой электрическая подстанция?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электрическая подстанция — это электроустановка для приема, преобразования и распределения электроэнергии

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-5 (ОПК- 5.2).

9. Что представляет собой линия электропередачи?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: под линией электропередачи понимается устройство, предназначенное для передачи и распределения или только для передачи электроэнергии на расстояние.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

10. Что является электрическим хозяйством предприятия?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электрическим хозяйством предприятия называется совокупность электроустановок, электрических и неэлектрических изделий, не являющихся частью электрической сети, но обеспечивающих ее функционирование.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): УК-1 (1.3), ПК-2.

11. Обоснуйте назначение работ по техническому и ремонтному обслуживанию систем электроснабжения.

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: техническое и ремонтное обслуживание систем электроснабжения представляет комплекс работ, направленных на поддержание работоспособности оборудования и линий электропередачи.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

12. Какие существуют технические решения, направленные на обеспечение функциональной надежности системы электроснабжения?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: для обеспечения необходимой степени надежности, системы электроснабжения оснащаются релейной защитой и сетевой автоматикой.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

13. Обоснуйте понятие «Электрооборудование».

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: под электрооборудованием понимается совокупность электротехнических устройств и (или) изделий.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

14. Какие устройства называются электротехническими?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: электротехническими называются устройства, в которых при работе производится, преобразуется, передается и распределяется электрическая энергия.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

15. Приведите примеры электротехнических устройств.

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: генераторы, трансформаторы, преобразователи, электроприемники, линии электропередач, аппараты защиты.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

16. На какие группы подразделяется электрооборудование?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: в общем случае электрооборудование разделяют на силовое и осветительное.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

17. Чем являются электроприемники I (первой) категории?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: это такие устройства, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, значительный ущерб, повреждение дорогостоящего основного оборудования, массовый брак продукции, расстройство сложного технологического процесса.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

18. В чем заключается назначение защитного заземления?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: назначение защитного заземления состоит в создании между корпусом защищаемого устройства и землей электрического соединения с достаточно малым сопротивлением для того, чтобы в случае замыкания фазы на корпус этого устройства прикосновение к корпусу человека (параллельное присоединение) не могло вызвать прохождения через его тело тока, величина которого угрожала бы жизни или здоровью.

Критерий оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2.

## **Экспертное заключение**

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Электрооборудование автотранспортных предприятий» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Председатель учебно-методической комиссии Краснодонского факультета инженерии и менеджмента (филиала)

Ольга /

Родионова О.Ю.

## **Лист изменений и дополнений**

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)