ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б1.В.02 «Электротехника, электроника и электрооборудование автотранспортных средств»

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль подготовки «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины "Электротехника, электроника и электрооборудование автотранспортных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК- 2.3 УК-2.4 ПК-3.1	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	3
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	2

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

во время промежуточной аттестации в форме экзамен

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
УК-2 (УК-2.3; УК-2.4)	Знать способы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Фрагментарные знания способов решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время / Отсутствие знаний	Неполные знания способов решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы способов решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Сформированные и систематические знания способов решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
	Уметь публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Фрагментарное умение публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта средств / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Успешное и систематическое умение публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
	Владеть: навыками определения ожидаемых результатов решения выделенных задач	Фрагментарное применение навыков определения ожидаемых результатов решения выделенных задач / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения ожидаемых результатов решения выделенных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения ожидаемых результатов решения выделенных задач	Успешное и систематическое применение навыков определения ожидаемых результатов решения выделенных задач

ПК-3.1	Знать: назначение, устройство и принципы работы контрольно-измерительных приборов и диагностических систем автотранспортных средств.	Фрагментарные знания устройства и принципы работы контрольно-измерительных приборов и диагностических систем автотранспортных средств / Отсутствие знаний	Неполные знания устройства и принципы работы контрольно-измерительных приборов и диагностических систем автотранспортных средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания устройства и принципы работы контрольно-измерительных приборов и диагностических систем автотранспортных средств	Сформированные и систематические знания устройства и принципы работы контрольно-измерительных приборов и диагностических систем автотранспортных средств
	Уметь разрабатывать конкретные конструктивные варианты элементов электрооборудования автотранспортных средств, рассчитывать параметры их работы	Фрагментарное умение разрабатывать конкретные конструктивные варианты элементов электрооборудования автотранспортных средств, рассчитывать параметры их работы / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать конкретные конструктивные варианты элементов электрооборудования автотранспортных средств, рассчитывать параметры их работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать конкретные конструктивные варианты элементов электрооборудования автотранспортных средств, рассчитывать параметры их работы	Успешное и систематическое умение разрабатывать конкретные конструктивные варианты элементов электрооборудования автотранспортных средств, рассчитывать параметры их работы
	Владеть: навыками эксплуатации, диагностики и ремонта электрооборудования автотранспортных средств, расчета параметров работы автотранспортных систем	Фрагментарное применение навыков эксплуатации, диагностики и ремонта электрооборудования автотранспортных средств, расчета параметров работы автотранспортных систем / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков эксплуатации, диагностики и ремонта электрооборудования автотранспортных средств, расчета параметров работы автотранспортных систем	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков эксплуатации, диагностики и ремонта электрооборудования автотранспортных средств, расчета параметров работы автотранспортных систем	Успешное и систематическое применение навыков эксплуатации, диагностики и ремонта электрооборудования автотранспортных средств, расчета параметров работы автотранспортных систем

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Список экзаменационных вопросов

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Электрические цепи постоянного тока: основные понятия и определения.	УК- 2.3 УК-2.4 ПК-3.1
2	Закон Ома для электрической цепи. Режимы работы электрических цепей.	
3	Последовательное соединение приемников энергии в цепях постоянного тока. Напряжение и сила тока на отдельных участках.	
4	Параллельное соединение приемников энергии в цепях постоянного тока. Напряжение и сила тока на отдельных участках. Первое правило Кирхгофа.	
5	Смешанное соединение приемников энергии в цепях постоянного тока.	
6	Напряжение и сила тока на отдельных участках. Второе правило Кирхгофа.	
7	Электрические цепи переменного тока. Определение, получение, преимущества, параметры.	
8	Простейшая цепь переменного тока с одним активным сопротивлением. Векторные диаграммы тока и напряжения.	
9	Цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.	
10	Векторные диаграммы тока и напряжения, треугольники сопротивлений и мощностей.	
11	Цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью. Векторные диаграммы тока и напряжения, треугольники сопротивлений и мощностей.	
12	Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений.	
13	Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.	
14	Трехфазная система ЭДС. Определение, преимущества, применение.	
15	Соединение обмоток источника и приемника электрической энергии по схеме «звезда». Соотношение фазных и линейных токов и напряжений.	
16	Соединение обмоток источника и приемника электрической энергии по схеме «треугольник». Соотношение фазных и линейных токов и напряжений.	
17	Полупроводники. Собственная проводимость, проводимости *n*-типа и *p*-типа.	
18	Электронно-дырочный переход (*p*-*n*-переход) основные свойства, режимы работы.	
19	Полупроводниковый диод. Конструкция, характеристика, типы.	
20	Полупроводниковый транзистор. Конструкция, характеристика, типы.	
21	Полупроводниковый тиристор. Конструкция, характеристика, типы.	

22	Полупроводниковый резистор. Конструкция, характеристика, типы.	
23	Назначение, классификация АКБ и требования, предъявляемые к ним.	
24	Физико-химические процессы в свинцово-кислотном аккумуляторе.	
25	ЭДС аккумулятора, плотность электролита.	
26	Напряжение АКБ, явление поляризации. Сопротивление аккумулятора.	
27	Емкость аккумулятора. Факторы на неё влияющие.	
28	Классификация АКБ, требования к конструкции и неисправности аккумулятора.	
29	Устройство и принцип работы классической (обслуживаемой) АКБ.	
30	Правила приготовления электролита, порядок ввода в эксплуатацию и техническое обслуживание АКБ.	
31	Генератор переменного тока: назначение, типы, требования к конструкции, преимущества.	
32	Устройство, электрическая схема и работа генератора переменного тока с клювообразным ротором (на примере генератора 37.3701).	
33	Устройство индукторного генератора. Преимущества, применимость, недостатки.	
34	Скоростная характеристика генератора с регулятором напряжения.	
35	Схема и принцип действия простейшего (бесконтактного регулятора напряжения.	
36	Схема и принцип действия регуляторов напряжения серии Я-112.	
37	Схема и принцип действия микропроцессорного регулятора напряжения.	
38	Назначение, классификация систем зажигания. Требования, предъявляемые к ним.	
39	Схема и принцип работы системы зажигания с накоплением энергии в индуктивности.	
40	Схема и принцип работы бесконтактной системы зажигания с высоковольтным распределением.	
41	Схема и принцип работы электронной системы зажигания с низковольтным распределением высокого напряжения.	
42	Назначение, классификация, устройство и принцип работы катушек и свечей зажигания.	
43	Магнитоэлектрический датчик углового положения коленчатого вала коммутаторного типа. Схема, характеристика выходного сигнала.	
44	Магнитоэлектрический датчик углового положения коленчатого вала с вращающимся магнитом. Схема, характеристика выходного сигнала.	
45	Датчик Холла. Схема, характеристика выходного сигнала.	
46	Условия пуска двигателей внутреннего сгорания. Назначение и требования к конструкции систем пуска ДВС.	
47	Устройство, электрическая схема и принцип работы стартера с дистанционным управлением.	
48	Функции приводного механизма стартера. Принципы работы муфт свободного хода (роликовой, храповой, фрикционной).	
49	Назначение, устройство и принцип работы электромагнитных КИП.	
50	Назначение, устройство и принцип работы логометрических КИП.	
51	Назначение, минимальный состав системы освещения и световой сигнализации автомобиля.	
52	По каким признакам классифицируются системы освещения. Отличи-	

	тельные особенности европейской и американской систем светораспределения.	
53	Устройство светового прибора. Преимущества и особенности эксплуатации фар с газоразрядными лампами.	
54	Методы установления причин неисправностей и недостатков в работе электрооборудования автотранспортных средств.	
55	Способы повышения эффективности использования электрооборудования автотранспортных средств.	

3.2 Образец экзаменационного билета

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
Профиль «Организация перевозок и управление на транспорте»
Дисциплина "Электротехника, электроника и электрооборудование автотранспортных средств"

Утверждено на заседании кафедры Э и ТС НТТС

Протокол № __ от _ _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1.	Полупроводниковый диод. Конструкция, характеристика, типы..
2.	Схема и принцип действия бесконтактного регулятора напряжения
3.	Электрические цепи переменного тока. Определение, получение, преимущества, параметры.

Зав. кафедрой _____ Оберемок В.А. Экзаменатор _____ Исмаилов В.А.
(подпись) (Ф.И.О.) (подпись) (Ф.И.О.)

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.
2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.
3. Рабочая программа дисциплины Б1.В.15 "Электротехника, электроника и электрооборудование автотранспортных средств"/ разраб. В.А. Исмаилов – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. – 23 с.