Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.27.03 «Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств»

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Квалификация выпускника инженер

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.О.27.04 «Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств»"

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1 2	В целом	ОПК-1.9 ОПК- 1.11	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	1
4			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	2

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 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

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5
Знать конструктивное исполнение наземных транспортно-технологических средств (ОПК-1.9)	Фрагментарные знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств / Отсутствие знаний	Неполные знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств	Сформированные и систематические знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств
Уметь применять знания конструктивного исполнения наземных транспортно- технологических средств (ОПК-1.9)	Фрагментарное умение читать принципиальные схемы систем электрооборудования наземных транспортно-технологических средств / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение читать принципиальные схемы систем электрооборудования наземных транспортно-технологических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение читать принципиальные схемы систем электрооборудования наземных транспортно-технологических средств	Успешное и систематическое умение читать принципиальные схемы систем электрооборудования наземных транспортно-технологических средств
Владеть навыками разработки и формулировки требований к конструкции узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств (ОПК-1.9)	Фрагментарное владение навыками разработки и формулировки требований к конструкции узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств / Отсутствие навыков	В целом успешное но не систематическое применение навыков разработки и формулировки требований к конструкции узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки и формулировки требований к конструкции узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств	Успешное и систематическое применение навыков разработки и формулировки требований к конструкции узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств
1	2	3	4	6

Знать: особенности конструкции элементов электроники и мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств (ОК-1.11)	Фрагментарные знания особенностей конструкции элементов электроники и мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств / Отсутствие знаний	Неполные знания особенностей конструкции элементов электроники и мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей конструкции элементов электроники и мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств	Сформированные и систематические знания особенностей конструкции элементов электроники и мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств
Уметь решать конкретные задачи по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем транспортно-технологических средств. (ОПК-1.11)	Фрагментарное умение решать конкретные задачи по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем транспортно-технологических средств / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение решать конкретные задачи по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем транспортно-технологических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать конкретные задачи по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем транспортно-технологических средств	Успешное и систематическое решать конкретные задачи по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем транспортно-технологических средств
Владеть навыками решения конкретных задач по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации элементов мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств (ОПК-1.11)	Фрагментарное владение навыками решения конкретных задач по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации элементов мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств / Отсутствие навыков	В целом успешное но не систематическое применение навыков решения конкретных задач по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации элементов мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков решения конкретных задач по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации элементов мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств	Успешное и систематическое применение навыков решения конкретных задач по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации элементов мехатронных систем наземных транспортно-технологических средств

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины

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

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины

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 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Каковы недостатки регуляторов напряжения, содержащих контактную пару?	ОПК-1.9 ОПК-1.11
2	Каков принцип работы бесконтактного регулятора с выходным транзистором типа n-p-n?	
3	Каков принцип работы бесконтактного регулятора с выходным транзистором типа p-n-p	
4	Устройство коммутаторов ТК 102 и его проверка	
5	Устройство коммутаторов 13.3734 (ТК 108) и его проверка	
6	Устройство коммутаторов 36.3734 и его проверка	
7	Устройство коммутаторов ТК 200 и его проверка	
8	Конструкций датчиков для систем зажиганий карбюраторных двигателей: индукционного, фотоэлектрического, датчика Холла	
9	Понятие микропроцессора и микро-ЭВМ, порты ввода и вывода информации. Аналого-цифровой и цифро-аналоговый преобразователи (ЦАП и АЦП). Микропроцессорные системы зажигания и впрыска Микас 5.4 и Январь 4	
10	Диагностика микропроцессорных системы зажигания и впрыска	
11	Электронные указатели поворотов. Структурная схема, конструкции современных реле указателей. Как осуществляется защита от коротких замыканий в реле поворотов?	
12	Электронные тахометры и спидометры: СП 170, ТХ 170, ТХ 193	
13	Современные пути развития электронных устройств автотранспортных средств. Понятие антиблокировочной системы тормозов (АБС) и противобуксовочной системы (ПБС), применение микроЭВМ для микроклимата. Бортовые компьютеры, навигационные системы	
14	Принцип работы полупроводниковых приборов (схемы диода и триода)	
15	Основные понятия и определения.	
16	Структура и состав мехатронной системы. Примеры мехатронных систем	
17	Математическое описание мехатронных систем.	
18	Принципы организации замкнутых систем.	
19	Динамические характеристики мехатронных систем. Оценки качества и требования к динамическим характеристикам.	
20	Частотный критерий устойчивости замкнутой системы.	

1	2	3
21	Исследование динамических характеристик объектов управления мехатронных систем.	ОПК-1.9 ОПК-1.11
22	Математическое описание и модели электрических машин	
23	Моделирование объекта управления мехатронной системы.	
24	Синтез мехатронных систем постоянного тока	
25	Синтез многоконтурной системы постоянного тока	
26	Синтез асинхронных мехатронных систем	
27	Мехатронные устройства, обеспечивающие работу ДВС.	
28	Мехатронные системы подачи воздуха.	
29	Мехатронные регуляторы холостого хода.	
30	Мехатронные регуляторы наддува, мехатронные регуляторы дросселя.	
31	Мехатронные системы подачи топлива. Топливные форсунки; топливные насосы.	
32	Мехатронные системы рулевого управления.	
33	Электроусилители рулевого управления.	
34	Мехатронная система адаптивной подвески.	
35	Мехатронные системы АБС.	
36	Мехатронные корректоры фар.	
37	Мехатронные системы водительского кресла.	
38	Мехатронные системы климат-контроля	

2.3 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Специальность:
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:
Автомобильная техника в транспортных технологиях
Дисциплина:
Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств

Утверждено на заседании
кафедры ЭиТС НТТС
от «___»_____ 20__ г.
протокол № __

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

1. Математическое описание мехатронных систем.
2. Мехатронная система адаптивной подвески.

Зав. кафедрой _____

Экзаменатор _____

3 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.О.27.03 «Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств» / разраб. В.А. Исмаилов. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 202. – 18 с.