Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.01 «Современные проблемы и направления развития конструкций и транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Направление подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность «Эксплуатация автотранспортных средств»

Квалификация выпускника магистр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.О.01 «Современные проблемы и направления развития конструкций и транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, 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	1
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

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

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения По дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3)	Знать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; способы критически оценивать надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; способы разрабатывать и содержа-	Фрагментарные знания проблемных ситуаций как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; способы критически оценивать надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; способы разрабатывать и содержательно аргументировать страте-	Неполные знания проблемных ситуаций как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; способы критически оценивать надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; способы разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания проблемных ситуаций как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; способы критически оценивать надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; способы разрабатывать и содержательно	Сформированные и систематические знания проблемных ситуаций как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; способы критически оценивать надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; способы разрабатывать и содержательно

	тельно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	гию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов / отсутствие знаний	основе системного и междисциплинарных подходов	аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
	Уметь анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Фрагментарное умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов / отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Успешное и систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
	Владеть навыками анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивать надёжность источников ин-	Фрагментарное владение навыками анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивать надёжность источников информации,	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивать надёжность источников ин-	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оцени-	Успешное и систематическое применение навыков анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; критически оценивать надёжность источников

	формации, работать с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	работать с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов / Отсутствие навыков	формации, работать с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	вать надёжность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

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 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1.	Какие три ключевых глобальных тренда, обладают наибольшим потенциалом влияния на развитие российского автомобильного рынка?	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
2.	Что является локальным трендом для Российской Федерации?	
3.	Совокупностью каких факторов продиктована электрификация силовых агрегатов?	
4.	4. Под воздействием каких предпосылок развивается мировой рынок продвинутых систем помощи при вождении?	
5.	Что способствует использованию газа в качестве автомобильного топлива в Российской Федерации?	
6.	Какие цели определяет Стратегия?	
7.	Какие три направления развития автомобилестроения выделены в качестве приоритетных?	
8.	Какие ключевые направления, технологические операции и условия, а также критерии выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для реализации инновационных направлений определяет Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года?	
9.	Что является критериями развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в автомобильной промышленности?	
10.	На решение каких задач должна быть направлена инновационная деятельность на АТП?	
11.	Какое направление НТП и, соответственно, инновационной деятельности на автомобильном транспорте является самым важным?	
12.	Какие направления исследований и разработок НИИАТ в настоящее время являются основными?	
13.	Особенности технологии SKYACTIV?	
14.	Какие системы компании Schaeffler обеспечивают существенное снижение расхода топлива?	
15.	Что предусматривает стандарт CAFE?	
16.	Перечислить конструктивные мероприятия, направленные на снижение расхода топлива.	
17.	Как работает форкамерная проставка под свечи зажигания?	
18.	Какие имеют преимущества форкамерная проставка?	
19.	Зачем менять степень сжатия?	
20.	Какие новые стратегии развития автомобильных двигателей?	
21.	Что означает слово «даунсайзинг»?	
22.	Что означает слово «даунспидинг»?	
23.	Какие основные минусы стандартного газораспределительного механизма?	
24.	В чем же преимущества актуатора Freevalve?	
25.	Какой эффект называют турбоямой?	
26.	Какой эффект называют турболагом?	

27.	Что такое интеркулер?	
28.	Что называют передувом?	
29.	Что называют помпажом?	
30.	Какие преимущества имеет компрессор питающийся от электричества?	
31.	Перечислить достоинства и недостатки одиночной турбины.	
32.	Перечислить достоинства и недостатки твин-турбо.	
33.	Перечислить достоинства и недостатки твинскролла.	
34.	Перечислить достоинства и недостатки турбины с изменяемой геометрией.	
35.	Перечислить достоинства и недостатки электрической турбины.	
36.	Какие главные преимущества и недостатки W-образных двигателей?	
37.	По каким двум направлениям осуществляются в настоящее время исследования и разработки по созданию адаптивных двигателей?	
38.	Какие проводят работы в трёх направлениях, для снижения массы автомобиля?	
39.	Что даёт наибольший эффект снижение массы кузова?	
40.	По каким направлениям идёт облегчение кузова?	
41.	В чём состоит главная задача систем пассивной безопасности автомобиля? Перечислить её элементы.	
42.	На что нацелены активные системы безопасности автомобиля? Перечислить её элементы.	
43.	Что является основными загрязняющими веществами при эксплуатации автотранспорта?	
44.	Какие мероприятиями следует считать основными по предотвращению и уменьшению вредного воздействия автомобилей на окружающую среду?	
45.	Какие направления улучшения топливной экономичности автомобилей с ДВС ведут в США?	
46.	Что включает в себя 6 уровней автоматизации автомобилей?	
47.	Перечислить системы автоинтеллекта автомобиля.	
48.	По каким двум направлениям деятельности производителей грузовиков наиболее активно развиваются инновационные процессы?	
49.	По каким направлениям ведутся сегодня разработки по снижению потребления топлива и уменьшению вредных выбросов?	
50.	Каким видит привод грузового автомобиля ERTRAC к 2030 году?	
51.	К чему приведёт установление новых стандартов грузоподъёмности и габаритных размеров тяжёлых грузовиков на европейском уровне к 2030 году?	
52.	Что же нового из коммерческого транспорта предлагает мировой автопром?	
53.	Тягач какой фирмы получил награду «Лучший грузовик 2019 года», полученную на выставке коммерческого автотранспорта IAA 2018?	
54.	Что выполняет функция Scania Zone?	
55.	Что представляет из себя MAN мод. eTGM – полностью электрический грузовой автомобиль?	
56.	Что предлагают автомобильные концерны из Китая?	
57.	Новинки при разработке магистрального тягача КАМАЗ-54901?	
58.	В чём конкурентен перспективный двухосный КАМАЗ-5325?	
59.	Как решить глобальную проблему изменения климата, который в будущем приведёт к катастрофе?	
60.	С чего нужно начать запрет на использование автотранспорта в глобальном плане?	
61.	Какой же плюс помимо улучшения качества воздуха в городе, будет, если отказаться от автомобилей в мегаполисе?	

2.2 Образец экзаменационного билета

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

Утверждено на заседании кафедры Э и ТС НТТС
Протокол №2 от 13.10.2025 г.

Направление подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Направленность «Эксплуатация автотранспортных средств»
Дисциплина Б1.О.01 «Современные проблемы и направления развития конструкций и транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1.	Какие новые стратегии развития автомобильных двигателей?
2.	Что является критериями развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в автомобильной промышленности?
3.	Что нового из коммерческого транспорта предлагает мировой автопром?

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.01 «Современные проблемы и направления развития конструкций и транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» / разраб. Н.В. Сергеев. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 25 с.