**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<br>УК-1.2<br>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 18.10.2024 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, 2024. – 25 с.