Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.В.01 «Транспортная энергетика»

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 Б1.В.01 «Транспортная энергетика»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	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,	6
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в	4
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	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	**2**	**3**	**4**	**5**	
УК-2 (УК-2.3 УК-2.4)	Знать: Решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представляет результаты решения конкретной задачи.	Фрагментарные знания при решении конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представляет результаты решения конкретной задачи. /Отсутствие знаний	Неполные знания при решении конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представляет результаты решения конкретной задачи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания при решении конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представляет результаты решения конкретной задачи	Сформированные и систематические знания при решении конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представляет результаты решения конкретной задачи

	Уметь: формулировать задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Фрагментарные знания формулировать задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представлять результаты решения конкретной задачи. /Отсутствие знаний	Неполные знания формулировать задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представлять результаты решения конкретной задачи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания формулировать задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представлять результаты решения конкретной задачи	Сформированные и систематические знания формулировать задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Публично представлять результаты решения конкретной задачи
	Владеть: навыками формулировки задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Фрагментарные знания формулировки задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта. /Отсутствие знаний	Неполные знания формулировки задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания формулировки задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Сформированные и систематические знания формулировки задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.

ПК-3 (ПК-3.1)	Знать: параметры работы автотранспортных систем.	Фрагментарные знания параметры работы автотранспортных систем. / Отсутствие знаний	Неполные знания параметры работы автотранспортных систем.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания параметры работы автотранспортных систем.	Сформированные и систематические знания параметры работы автотранспортных систем.
	Уметь: рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.	Фрагментарные знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем. /Отсутствие знаний	Неполные знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.	Сформированные и систематические знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.
	Владеть: навыками рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.	Фрагментарные знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем. /Отсутствие знаний	Неполные знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания рассчитывать параметры работы автотранспортных систем.	Сформированные и систематические знания рассчитывать параметры 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
1	**2**
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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Термодинамические циклы ДВС.	УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.1
2	Действительные циклы ДВС.	
3	Индикаторные показатели работы двигателя.	
4	Эффективные показатели работы двигателя.	
5	Процесс впуска. Температура и давление в конце впуска.	
6	Коэффициент наполнения.	
7	Коэффициент остаточных газов.	
8	Процесс сжатия. Выбор степени сжатия. Температура и давление в конце сжатия.	
9	Количество воздуха, теоретически необходимое для сжигания одного килограмма жидкого топлива.	
10	Количество продуктов сгорания при 1. Коэффициент молекулярного изменения рабочей смеси.	
11	Количество продуктов сгорания при U ^ 1. Коэффициент молекулярного изменения рабочей смеси.	
12	Определение параметров цикла в конце сгорания.	
13	Уравнение сгорания карбюраторного двигателя.	
1	2	3
14	Уравнение сгорания дизеля.	УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.1
15	Процесс расширения. Температура и давление в конце расширения.	
16	Основы кинематического расчета КШМ.	
17	Основы динамического расчета. Массы деталей КШМ.	
18	Силы инерции и суммарные силы в центральном КШМ.	
19	Уравновешивание ДВС.	
20	Уравновешивание одноцилиндрового двигателя. Механизм Ланчестера.	
21	Уравновешивание двухцилиндрового двигателя.	
22	Уравновешивание четырехцилиндрового двигателя.	
23	Уравновешивание шестицилиндрового двигателя.	
24	Уравновешивание двухцилиндрового V-образнолго двигателя.	
25	Разновидность характеристик. Основные термины и виды испытаний. Основные характеристики тормозных стендов.	
26	Регулировочная характеристика по составу смеси.	
27	Регулировочная характеристика по углу опережения зажигания и впрыска топлива.	
28	Нагрузочная характеристика карбюраторного двигателя. Нагрузочная характеристика дизельного двигателя.	
29	Скоростная характеристика двигателя с искровым зажиганием и	

	дизеля. Сравнение дизеля и двигателя с искровым зажиганием в условиях скоростной характеристики.	
30	Регуляторная характеристика дизеля.	
31	Механизм газораспределения. Понятие «время-сечение».	
32	Карбюраторное смесеобразование. Характеристика карбюратора. Устройства, коррек¬тирующие характеристики карбюратора.	
33	Системы питания двигателей с впрыском легкого топлива.	
34	Перспективные системы питания бензиновых двигателей.	
35	Система питания дизелей. Смесеобразование в дизелях.	
36	Система охлаждения двигателей.	
37	Система смазки двигателей.	
38	Система пуска двигателей.	
39	Токсичность автомобильных двигателей.	
40	Перспективы развития двигателей внутреннего сгорания.	

2.2 Вопросы промежуточного контроля.

Блок №1

1. Виды и назначение испытаний автомобильных двигателей.
2. Объясните причины работы тормозных установок.
3. Дайте сравнительную характеристику устойчивости различных типов тормозных стендов. Опишите основные приборы для измерения показателей работы двигателей.
4. Перечислите основные показатели работы автомобильных двигателей и дайте объяснение их физического смысла.

Блок №2

1. Перечислите виды и назначения характеристик автомобильных двигателей.
2. Назначение и условия снятия регулировочной характеристики по составу смеси двигателя с искровым зажиганием.
3. Дайте определение возможного диапазона регулировки состава смеси по регулировочной характеристике
4. Объясните принцип оптимальной регулировки методом двух касательных.
5. Назначение и условия снятия регулировочной характеристики по углу опережения зажигания.
6. Объясните причины уменьшения эффективной мощности и увеличения удельного расхода топлива при отклонении угла опережения зажигания от оптимального.
7. Объясните необходимость использования автоматических регуляторов угла опережения зажигания.
8. Назначение и условия снятия регулировочной характеристики дизеля по составу смеси.
9. Каким образом определяется максимальная подача ТНВД для автомобильных и тракторных двигателей?
10. Почему не допускается регулировка ТНВД на максимальную мощность?
11. Назначения и условия снятия регулировочной характеристики дизеля по углу опережения впрыска.
12. В чем разница между углом опережения впрыска и углом опережения подачи топлива?
13. Объясните причины снижения мощности и увеличения расхода топлива при отклонении угла опережения впрыска от оптимального.

Блок №3

1. Назначение и условия снятия скоростной характеристики ДСИЗ.
2. Как определяется и что показывает коэффициент приспособляемости.
3. Объясните влияние фаз газораспределения на характер протекания кривой крутящего момента и на динамику автомобиля.
4. Назначение и условия снятия нагрузочной характеристики двигателя с искровым зажиганием.
5. Объясните причину уменьшения удельного расхода топлива при открытии дроссельной заслонки.
6. Назначение условия снятия скоростной характеристики дизеля.
7. Объясните, почему считается, что нагрузочная характеристика дизеля совпадает с характеристикой по составу смеси?
8. Объясните причины незначительного изменения крутящего момента дизеля в условиях скоростной характеристики.
9. Объясните необходимость установки на дизель регулятора частоты вращения.
10. Что называется степенью неравномерности регулятора частоты вращения и что она оценивает.

2.4 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: 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
Профиль: «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»
Дисциплина: «Транспортная энергетика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № __

1. Регулировочная характеристика по составу смеси.
2. Эффективные показатели работы двигателя.
3. Как определяется и что показывает коэффициент приспособляемости.

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.В.01 «Транспортная энергетика» / разраб. Н.В. Сергеев. - Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. - 22 с.

Лист переутверждения фонда оценочных средств дисциплины

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____ /20 ___ учебный год.

Протокол № ..... заседания кафедры от «.....» ..... 20.....г.

Ведущий преподаватель .....

Зав. кафедрой .....

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____ /20 ___ учебный год.

Протокол № ..... заседания кафедры от «.....» ..... 20.....г.

Ведущий преподаватель .....

Зав. кафедрой .....

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____ /20 ___ учебный год.

Протокол № ..... заседания кафедры от «.....» ..... 20.....г.

Ведущий преподаватель .....

Зав. кафедрой .....

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____ /20 ___ учебный год.

Протокол № ..... заседания кафедры от «.....» ..... 20.....г.

Ведущий преподаватель .....

Зав. кафедрой .....

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____ /20 ___ учебный год.

Протокол № ..... заседания кафедры от «.....» ..... 20.....г.

Ведущий преподаватель .....

Зав. кафедрой .....