

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-3: Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-5: Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>

Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	Удовлетворительно
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. №1 ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование	ПК-3.3 Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности

№1 ФОМ

ПК-3 Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование.

ПК-3.3 Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности.

Проанализируйте изменение надежности ДВС с верхним и нижним расположением кулачкового вала ГРМ, с верхним и нижним расположением клапанов, применением цепной передачи и зубчатого ремня.

2. №2 ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование	ПК-3.3 Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности

№2 ФОМ

ПК-3 Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование.

ПК-3.3 Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности.

Проанализируйте и обоснуйте принятую конструкцию кривошипно-шатунного механизма V-образного ДВС: главный и прицепной, вильчатые, рядом сидящие шатуны.

3.№3 ФОМ

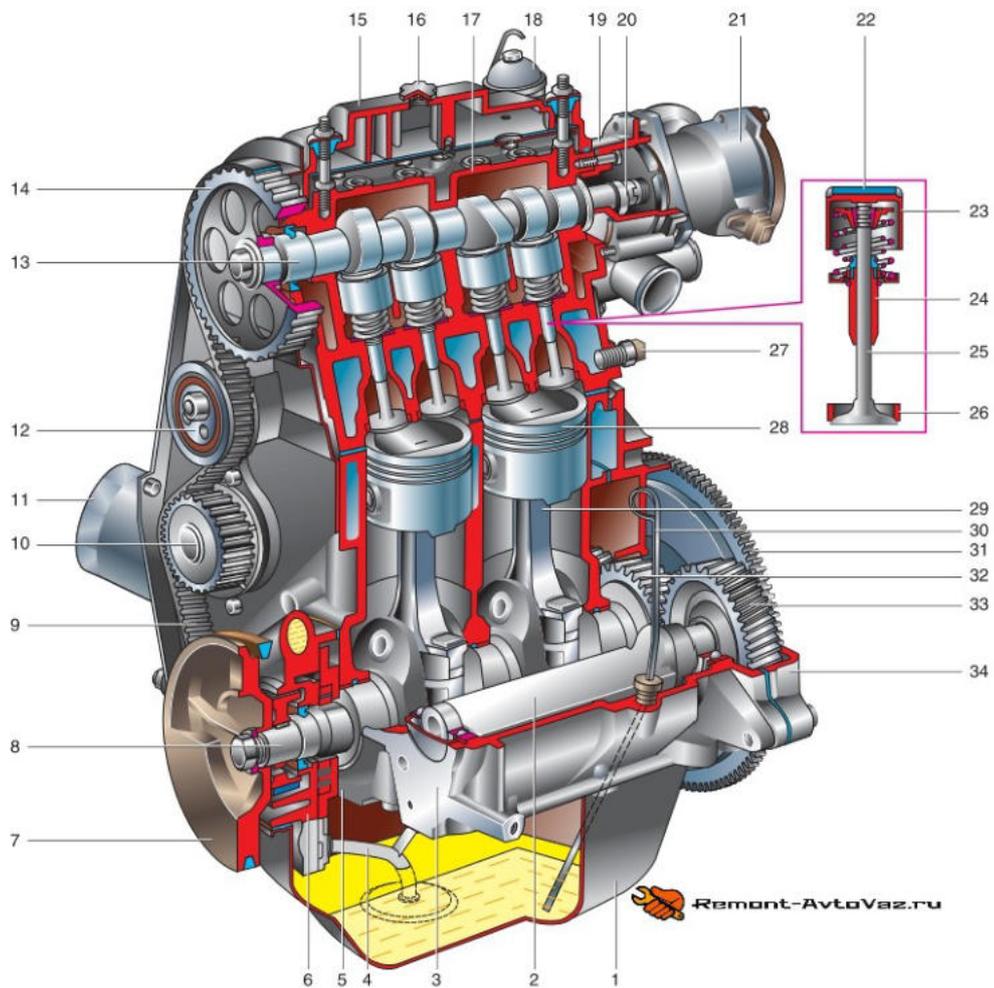
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование	ПК-3.3 Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности

№3 ФОМ

ПК-3 Способен проектировать колесные и гусеничные машины, их технологическое оборудование.

ПК-3.3 Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной деятельности.

Проанализируйте изменение конструкции двигателя ВАЗ по уравниванию при разработке 2-цилиндрового двигателя на базе 4-цилиндрового.



4.№4 ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования	ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям

№4 ФОМ

ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования.

ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям.

Выполните анализ составляющих механических потерь от конструктивных решений в ДВС на его технико-экономические показатели. Оценить изменение экономичности двигателя от запыленности воздушного фильтра в процессе эксплуатации.

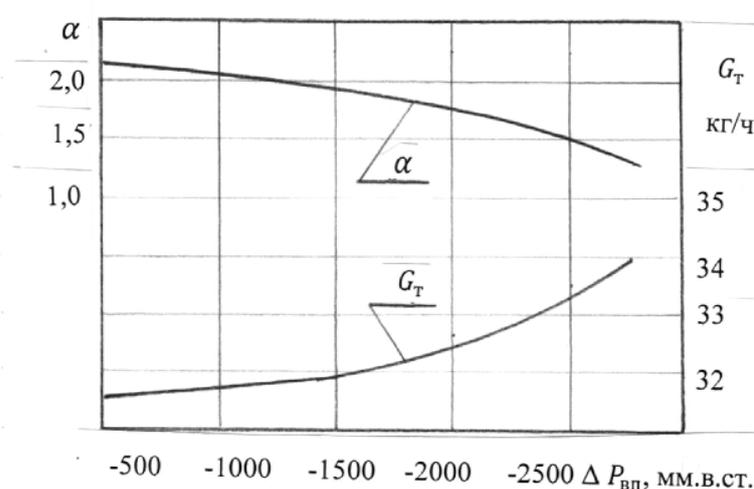


Рисунок – Характеристика по разряжению на впуске

5.№5 ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования	ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям

№5 ФОМ

ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования.

ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям.

Выполните анализ оптимальных частот вращения ДВС на его технико-экономические показатели.

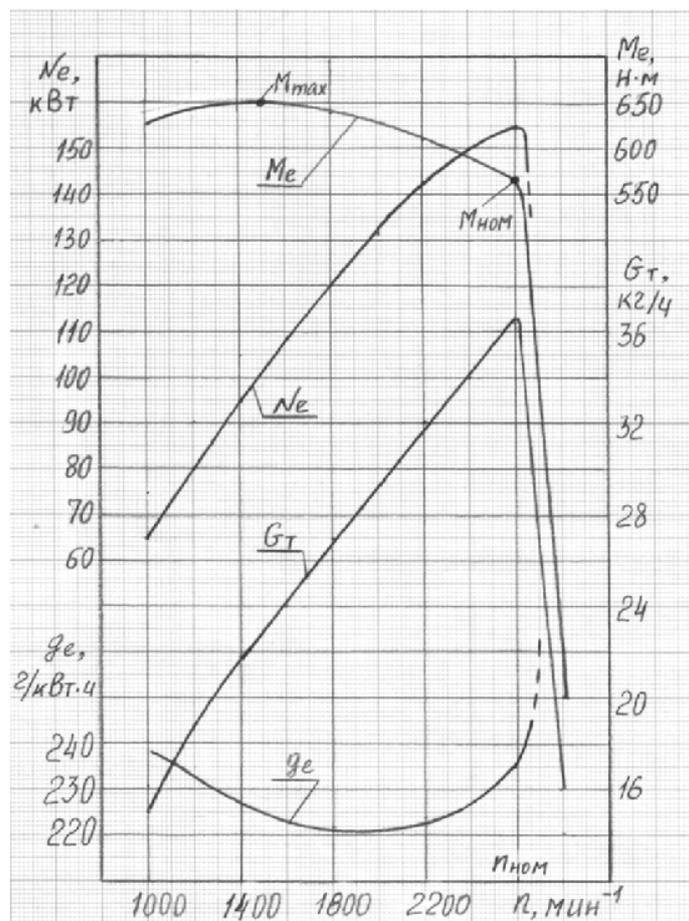


Рисунок – Внешняя скоростная характеристика дизельного двигателя

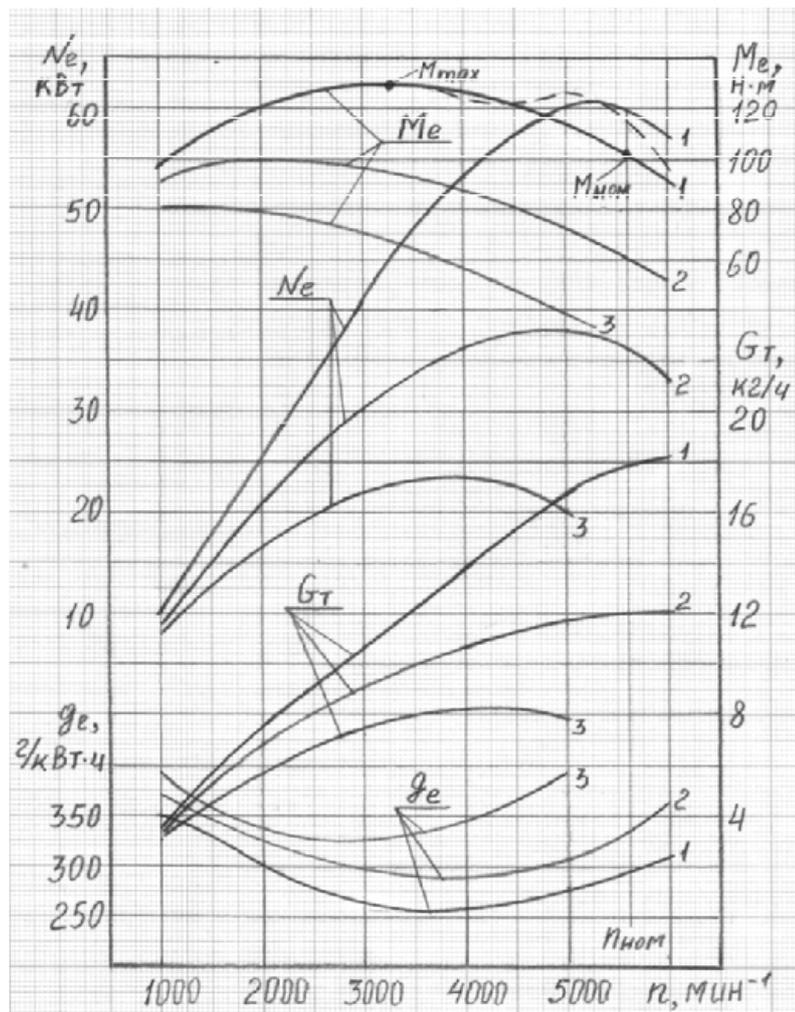


Рисунок – Скоростная характеристика карбюраторного двигателя

6.№6 ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования	ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям

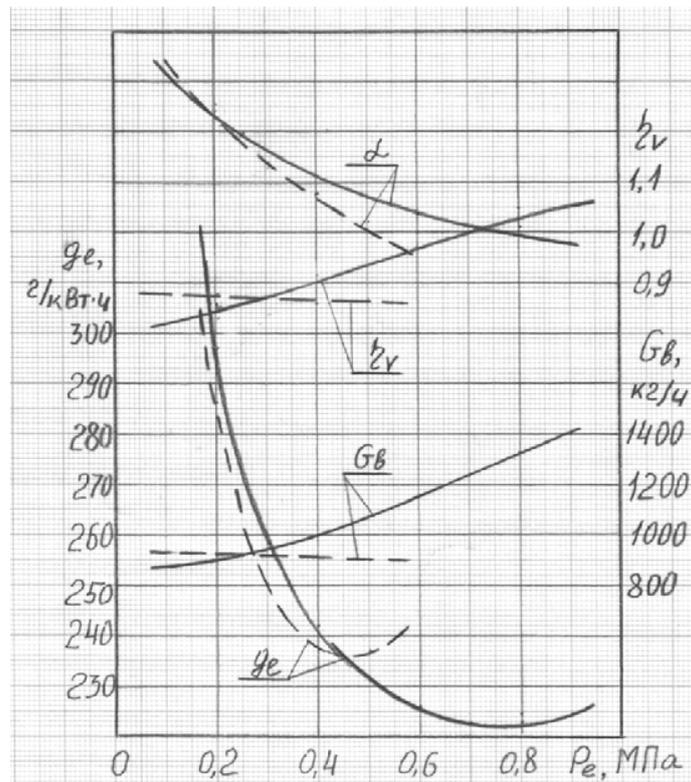
№6 ФОМ

ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования.

ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям.

Выполните анализ зоны оптимальной мощности ДВС на его технико-экономические показатели.

Варианты эксплуатационной мощности с литражом дизеля 19,1 литра по прилагаемой нагрузочной характеристике: 1 (50 – 80 кВт); 2 (80 – 110 кВт); 3 (110 – 140 кВт); 4 (140 – 170 кВт); 5 (170 – 200 кВт);



Нагрузочные характеристики дизельного двигателя 6ЧН 15/18 при $n = 1500 \text{ мин}^{-1}$:
 — с ГТН, --- без наддува

7.№7 ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования	ПК-5.2 Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям

1. Механические потери в ДВС. Выполните анализ составляющих механических потерь от конструктивных решений в ДВС на его технико-экономические показатели. Оценить изменение экономичности двигателя от запыленности воздушного фильтра в процессе эксплуатации. ПК-5.2.

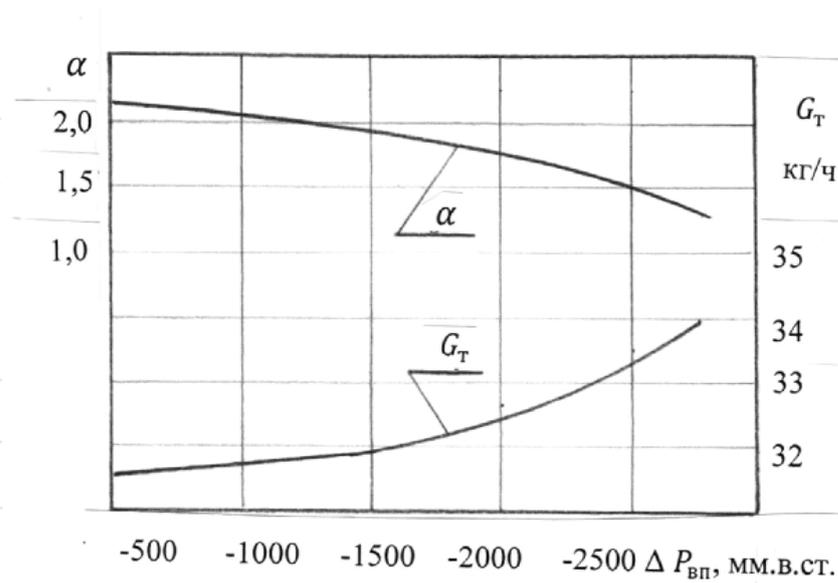


Рисунок – Характеристика по разрежению на впуске

4. *Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.*