

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Эксплуатация и ремонт ДВС»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	Экзамен	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 «Эксплуатация и ремонт ДВС».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Эксплуатация и ремонт ДВС» 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	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

**1. Задача на конструкцию газораспределительного механизма (ГРМ).**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения

**ФОМ 1**

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения.

Сформулируйте понятие надежность машин. Проанализируйте изменение надежности ДВС с применением цепной передачи ГРМ и зубчатого ремня.

**2. Задание на нахождение отличия терминов исправное, работоспособное и неисправное состояние машин.**

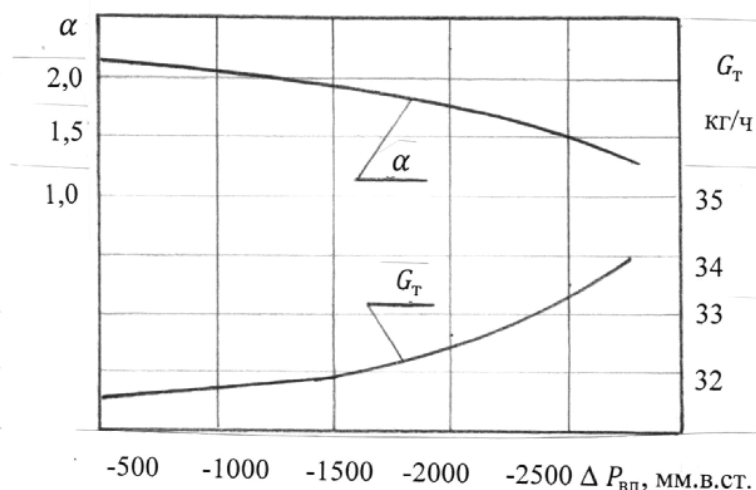
<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения

## ФОМ 2

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения.

Запыленность воздуха, потребляемого двигателем, и его износ. Оценить изменение экономичности двигателя от запыленности воздушного фильтра.



Характеристика по разрежению на впуске

*3.Задача на решение о ремонте по результатам измерения давлений в цилиндрах.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения

## ФОМ 3

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения.

Влияние технического состояния на эксплуатационные показатели ДВС.

Проанализировать решение о ремонте по результатам измерения давлений в цилиндрах.

Разница давлений по цилиндрам. Варианты:  $<0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кг/см}^2$ );  $= 0,1 \text{ МПа}$ ;  $>0,1 \text{ МПа}$ .

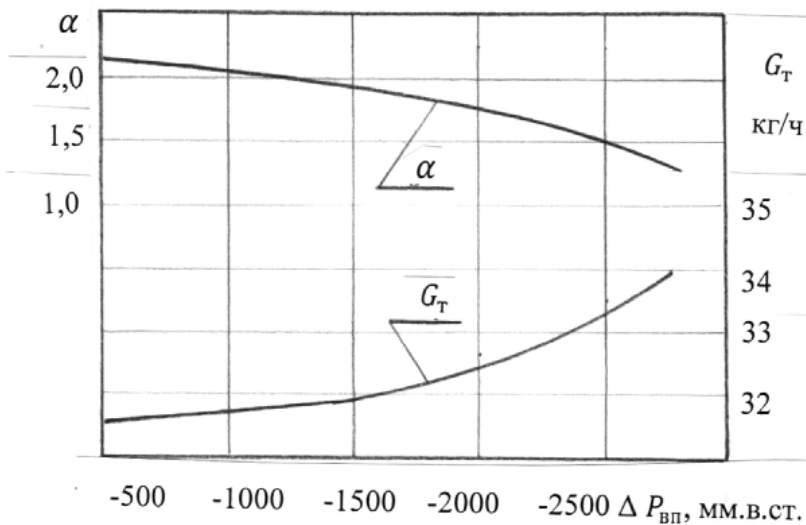
*4.Задача на оценку экономичности работы дизельного двигателя.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать	ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для

ФОМ 4

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности. Оценка экономичности работы дизельного двигателя. Рассчитать изменение экономичности дизеля при  $\Delta P_{вп}$  от 500 до 1500 мм вод. ст., обосновать отсутствие воздушного фильтра у судового дизеля.



Характеристика по разрежению на впуске

5. Задача на связь режимов работы двигателей с условиями работы машин.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности

## ФОМ 5

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности.

Связь режимов работы двигателей с условиями работы машин. Рассчитать коэффициент приспособляемости и обосновать применение дизеля ДПМ при эксплуатации на тракторе.

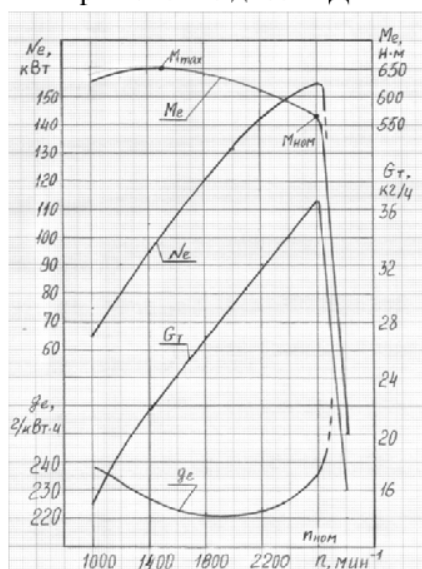


Рисунок – Внешняя скоростная характеристика дизельного двигателя

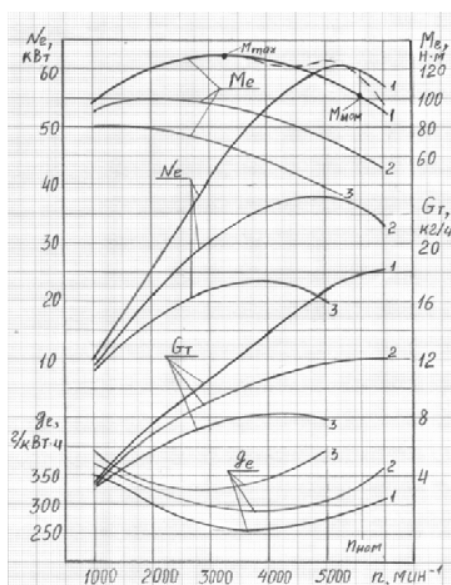


Рисунок – Скоростная характеристика карбюраторного двигателя

6. Задача на явление – почему в верхней части цилиндра формируется износный уступ.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании	ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности

ФОМ 6

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности.

Почему в верхней части цилиндра формируется износный уступ? Определить по результатам измерения цилиндра износ и принять решение о ремонте или замены гильзы.

I. Основные размеры цилиндров заводские: А (76,000–76,010), В (76,010–76,020), С (76,020–76,030), D (76,030–76,040), Е (76,040–76,050). При этом если овальность или износ менее 0,15 мм, достаточно отхонинговать цилиндры.

Ремонтные размеры относительно номинальных размеров увеличены на (0,2–0,4–0,6 мм).

По результаты измерений дать заключение по ремонту гильзы цилиндра.

Вариант 1

Сечение к оси коленчатого вала	Пояс		
	верхний	средний	нижний
продольное	76,045	76,043	76,042
поперечное	76,060	76,058	76,056

Вариант 2

Сечение к оси коленчатого вала	Пояс		
	верхний	средний	нижний
продольное	76,433	76,430	76,425
поперечное	76,452	76,449	76,447

Вариант 3

Сечение к оси коленчатого вала	Пояс		
	верхний	средний	нижний
продольное	76,545	76,543	76,542
поперечное	76,651	76,646	76,644

*7. Задача на выявление влияния привода вспомогательного оборудования на эксплуатационные показатели ДВС.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности

## ФОМ 7

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности.

Влияние привода вспомогательного оборудования на эксплуатационные показатели ДВС. Принять решение о применении привода вентилятора системы охлаждения гидромурфтой или электроприводом.

### *8.Задача на формулировку «операция хонингования».*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности

## ФОМ 8

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности.

Что такое «операция хонингования»? Обоснуйте целесообразность исполнения сетчатой поверхности зеркала цилиндра при хонинговании.

### *9.Задание на нахождение положительных сторон сварки деталей постоянным током по сравнению с переменным током.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности

## ФОМ 9

ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности.

Положительные стороны сварки деталей постоянным током и переменным током. Обосновать применение сварки деталей постоянным или переменным током для ремонта стальных деталей.

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