

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Конструирование и расчет автомобилей»

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

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|--------------------------|--|
| ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | Курсовой проект; экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролируемых 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 «Конструирование и расчет автомобилей».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Конструирование и расчет автомобилей» 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 | <25 | <i>Неудовлетворительно</i> |

| | | |
|---|--|--|
| индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | | |
|---|--|--|

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

1. Муфта сцепления автомобиля. Требования

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

Сформулируйте основные требования, предъявляемые к автомобильным сцеплениям.

2. Муфта сцепления автомобиля. Определение основных параметров

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

На автомобиле установлена муфта сцепления с одним ведомым диском, наружный диаметр которого 200 мм, внутренний 130 мм. Максимальный крутящий момент двигателя 121,6 Н*м. Определить коэффициент запаса β и давление p , если усилие пружин во включенном состоянии 3,62 кН.

3. Конструирование и расчет коробки передач автомобиля. Требования

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

Сформулируйте основные требования, предъявляемые к автомобильным коробкам передач.

4. Конструирование и расчет коробки передач автомобиля. Определение межосевого расстояния

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

Опираясь на статистические данные, решите задачу по определению межосевого расстояния трехвальной коробки передач легкового автомобиля. Максимальный крутящий момент двигателя 165 Н*м.

5. Конструирование и расчет коробки передач автомобиля. Определение количества циклов нагружения

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

Решите задачу по определению количества циклов нагружения зубчатого колеса и шестерни второй передачи коробки передач автомобиля. Пробег автомобиля 200 тыс. км, относительное время работы на 2-ой передаче 2%, радиус колеса 0,31 м, число зубьев шестерни 21, колеса 34, передаточное число трансмиссии от вторичного вала коробки передач до полуоси 3,9.

6. Карданная передача автомобиля

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

Решите задачу по определению напряжения шипов крестовины карданной передачи автомобиля. Момент двигателя 300 Н*м, передаточное число коробки передач 6,59, диаметр шипа 23 мм, длина шипа 23 мм, расстояние от оси вала до середины шипа 55 мм.

7. Конструирование и расчет подвески.

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2 Способен формулировать и решать задачи в сфере конструирования автомобилей |

Сформулируйте основные требования, предъявляемые к подвеске автомобиля.

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