

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Детали машин и основы конструирования»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; 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 «Детали машин и основы конструирования».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
-----------------	-------------------------------------	-------------------------------------

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.Задание на проектирование передачи**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Способен обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности
	ОПК-6.2 Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

**Задача** Проверить износостойкость цепной передачи в приводе ленточного транспортера при следующих данных:

$P_1 = 10$  кВт — мощность передаваемая ведущей звездочкой;

$n_1 = 500$  об/мин — частота вращения ведущей звездочки;

$u = 2$  — передаточное число передачи.

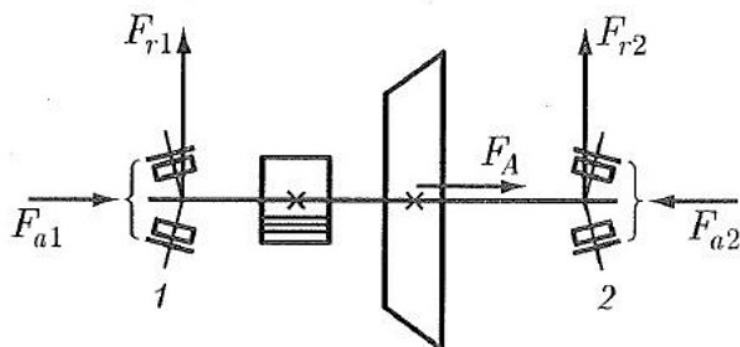
Работа спокойная, наклонение линии центров звездочек к горизонту  $\Theta = 35^\circ$ . Смазка периодическая.

- 1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания решите задачу профессиональной деятельности (ОПК-1.2).
- 2 Обоснуйте расчетами технические решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-5.1).
- 3 При решении задачи используйте стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности (ОПК-6.1).
- 4 Разработайте чертеж ведущей звездочки.(ОПК-6.2).

### 2.Задание на проектирование подшипниковых узлов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Способен обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности
	ОПК-6.2 Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Подобрать подшипники для опор вала редуктора привода цепного конвейера. Частота вращения вала  $n = 200 \text{ мин}^{-1}$ . Требуемый ресурс при вероятности безотказной работы 90 %:  $L'_{10ah} = 20\,000 \text{ ч}$ . Диаметр посадочных поверхностей вала  $d = 45 \text{ мм}$ . Максимальные длительно действующие силы:  $F_{r1 \max} = 9\,820 \text{ Н}$ ,  $F_{r2 \max} = 8\,040 \text{ Н}$ ,  $F_{A \max} = 3\,210 \text{ Н}$ . Режим нагружения — III (средний нормальный). Возможны кратковременные перегрузки до 150 % номинальной нагрузки. Условия эксплуатации подшипников — обычные. Ожидаемая температура работы  $t_{\text{раб}} = 45 \text{ °С}$ .



- 1 Применяя естественнонаучные и/или общинженерные знания решите задачу профессиональной деятельности (ОПК-1.2).
- 2 Обоснуйте расчетами технические решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-5.1).
- 3 При решении задачи используйте стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности (ОПК-6.1).
- 4 Разработайте чертеж узла подшипника (ОПК-6.2).

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