

**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*

| Код контролируемой компетенции                                                                                                                                       | Способ оценивания        | Оценочное средство                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания       | Курсовой проект; экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений | Курсовой проект; экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии      | Курсовой проект; экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; 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.

| 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,                                                                                                                                                                                                                      | 50-74                        | <i>Хорошо</i>                |

|                                                                                                                                                                                                                            |       |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|
| осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.                                                                                                        |       |                     |
| 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.Задание на способность решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания

| Компетенция                                                                                                                                                     | Индикатор достижения компетенции                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания | ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные и общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности |

1. Опишите влияние теплостойкости и виброустойчивости узлов и деталей машин, выполненных из современных материалов, на продолжительность их эксплуатации, применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности.
2. Сформулируйте понятие работоспособности деталей машин и механизмов как основной критерий решения технических и технологических проблем эксплуатации, применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности.
3. Перечислите основные законы естественно-научных дисциплин, используемые при решении технических и технологических задач в профессиональной деятельности.

2.Задание на способность участия в проектировании технических объектов, систем и

технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений

| Компетенция                                                                                                                                                         | Индикатор достижения компетенции                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений | ОПК-2.1 Описывает процесс проектирования объектов и систем                             |
|                                                                                                                                                                     | ОПК-2.2 Способен проектировать технические объекты, системы и технологические процессы |

1. Опишите состав рабочей документации, как последней стадии проектирования при создании и модернизации технических объектов и систем.
2. Сформулируйте роль технического задания как основы целесообразности создания и модернизации технических объектов и систем при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
3. Сформулируйте роль технического задания как основы целесообразности создания и модернизации технических объектов и систем при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
4. Спроектируйте фланцевую муфту, проверив на прочность ее болты, установленные с зазором. Известно, что передаваемый вращающий момент  $T = 400 \text{ Н*м}$ , установлено 8 болтов М10, диаметр окружности осей болтов  $D_0 = 100 \text{ мм}$ . Рекомендуется принять коэффициент трения  $f = 0,15$ , коэффициент запаса по сцеплению  $K = 1,5$ , Допускаемые напряжения материала болтов  $[\sigma] = 140 \text{ МПа}$ .

*3.Задание на способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии*

| Компетенция                                                                                                                                                    | Индикатор достижения компетенции                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии | ОПК-6.2 Способен принимать технические решения в профессиональной деятельности и оценивать их по заданным критериям |

1. Обоснуйте технические решения по применению зубчатых (шлицевых) соединений при решении задач профессиональной деятельности, их преимущества по сравнению со шпоночными соединениями.
2. Сформулируйте значимость критериев жесткости и износостойкости при выборе эффективных и безопасных технических средств и технологий в профессиональной деятельности.
3. Обоснуйте технические решения задач профессиональной деятельности, связанные с выбором цилиндрических косозубых и шевронных зубчатых передач. Опишите особенности геометрии цилиндрических косозубых и шевронных передач, их достоинства и недостатки.

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