

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы проектирования деталей машин и механизмов»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-5: умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-6: умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для

при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями		защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
---	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Основы проектирования деталей машин и механизмов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы проектирования деталей машин и механизмов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>Продемонстрируйте умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определяется момент, изгибающий вал в указанном сечении? 2. Какие напряжения возникают в зубе зубчатой передачи? 	ОПК-1
2	<p>Продемонстрируйте умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, решив задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить проверочный расчет зубьев зубчатых колес по контактным напряжениям 2. Выполнить проверочный расчет шпоночного соединения. 	ОПК-1
3	<p>Продемонстрируйте способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем отличие принятых обозначений приводных цепей в отечественных и зарубежных стандартах? 2. Чему равно минимальное значение толщины стенки чугунного корпуса редуктора? 	ПК-1
4	<p>Продемонстрируйте способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, выполнив задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По известному отверстию в стальной ступице зубчатого колеса определите длину ступицы. 2. По известному значению мощности передаваемой зубчатым редуктором, определите необходимую для его смазки минимальную величину объема масла. 	ПК-1
5	<p>Продемонстрируйте умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При каких значениях передаточного числа КПД червячной передачи будет наибольшим? 2. Какие параметры зубчатой передачи влияют на контактную прочность зубьев? 	ПК-5
6	<p>Продемонстрируйте умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании, выполнив задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснуйте параметры редуктора, обладающего наименьшей массой. 2. Для заданных условий выберите силу натяжения 	ПК-5

	ременной передачи, которой будет соответствовать наибольший КПД.	
7	<p>Продемонстрируйте умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем преимущества параметризованной модели редуктора, выполненного в системе автоматизированного проектирования. 2. Какие параметры зубчатого венца указывают в таблице параметров зубчатого венца в чертеже зубчатого колеса? 3. Из какого материала изготавливают червяк червячной передачи? 4. Укажите рекомендуемый диапазон твердости зубьев звездочки цепной передачи? 5. Как определяется величина галтели между участками ступенчатого вала? 6. Как обозначается сварной шов на чертеже сварного соединения? 7. Как выбираются размеры поперечного сечения стандартной призматической шпонки? 8. Как выбрать стандартный болт из справочного приложения системы автоматизированного проектирования. 	ПК-2, ПК-6
8	<p>Продемонстрируйте умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, решив задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите электродвигатель для привода ленточного конвейера в соответствии с техническим заданием. 2. Выполните эскиз компоновки вала редуктора в системе автоматизированного проектирования. 3. Выберите материал зубчатого венца червячного колеса из справочного приложения системы автоматизированного проектирования. 4. Проверьте износостойкость цепной передачи ленточного транспортера по известным условиям. 5. Подберите подшипники для опор вала редуктора по известным условиям. 6. Выберите проектный расчет сварного соединения 7. Выполните в системе автоматизированного проектирования трехмерную модель крышки подшипника и определите её массу. 8. Определите осевую силу, приложенную к болту, при заданном моменте затяжки болта. 	ПК-2, ПК-6

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