

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

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-5: способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-12: способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-9: способность разрабатывать документацию (графики, инструкции,	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для

сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании		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 «Детали машин и основы конструирования» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

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 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 способность учета влияния при проектировании основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий на изготовление машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества, при наименьших затратах общественного труда, ответив на вопросы:</p> <p>1 По каким причинам ограничивают минимальное количество зубьев зубчатого колеса?</p> <p>2 Почему при серийном производстве зубчатых колес рекомендуют, чтобы длина ступицы не превышала ширину венца?</p>	ОПК-1
2	<p>Продемонстрируйте способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа, ответив на вопросы:</p> <p>1 Что такое динамическая неуравновешенность вала?</p> <p>2 Как выполняется динамическая балансировка валов?</p>	ПК-12
3	<p>Продемонстрируйте способность участвовать в разработке технической документации, в том числе в том числе, конструкторской документации, связанной с профессиональной деятельностью, ответив на вопросы:</p> <p>1 Назовите стадии разработки конструкторской документации.</p> <p>2 Какие параметры зубчатого венца указывают в таблице параметров зубчатого венца в чертеже зубчатого колеса?</p> <p>3 Из какого материала изготавливают червяк червячной передачи?</p> <p>4 Укажите рекомендуемый диапазон твердости зубьев звездочки цепной передачи?</p> <p>5 Как определяется величина галтели между участками ступенчатого вала?</p> <p>6 Как обозначается сварной шов на чертеже сварного соединения?</p> <p>7 Как выбираются размеры поперечного сечения стандартной призматической шпонки?</p> <p>8 Расшифруйте обозначение стандартного болта</p>	ОПК-5, ПК-9
4	<p>Продемонстрируйте способность владения методами разработки технической документации, в том числе в том числе, конструкторской документации, связанной</p>	ОПК-5, ПК-9

	<p>с профессиональной деятельностью, выполнив эскизы:</p> <p>1 Зубчатого колеса</p> <p>2 Червяка</p> <p>3 Ведущего шкива клиноременной передачи</p> <p>4 Вала редуктора</p> <p>5 Сварного соединения</p> <p>6 Шпоночного соединения</p> <p>7 Болтового соединения</p>	
5	<p>Продемонстрируйте способность использовать стандартные методы проектирования машиностроительных изделий, ответив на вопросы:</p> <p>1 Укажите разницу между проектным и проверочным расчетом. Назовите критерии используются при этих видах расчета.</p> <p>2 Назовите основные кинематические параметры зубчатых передач, укажите их соотношение.</p> <p>3 Укажите различия между эвольвентным, конвольвентным и архимедовым червяками.</p> <p>4 Поясните, как меняется коэффициент скольжения и КПД с ростом коэффициента тяги.</p> <p>5 Объясните основной принцип подбора стандартных муфт.</p> <p>6 Назовите достоинства и недостатки сварных соединений.</p> <p>7 Поясните, как осуществляется центрирование деталей шлицевого соединения.</p> <p>8 Поясните, для каких резьбовых изделий назначаются классы прочности, что входит в состав класса прочности</p>	ПК-2
6	<p>Продемонстрируйте способность владения стандартными методами проектирования машиностроительных изделий, решив задачи:</p> <p>1 Выбрать электродвигатель для привода ленточного конвейера.</p> <p>2 Выполнить проверочный расчет зубьев зубчатых колес по контактным напряжениям</p> <p>3 Выбрать материал зубчатого венца червячного колеса.</p> <p>4 Проверить износостойкость цепной передачи ленточного транспортера по известным условиям.</p> <p>5 Подобрать подшипники для опор вала редуктора по известным условиям.</p> <p>6 Выполнить проектный расчет сварного соединения</p> <p>7 Выполнить проверочный расчет шпоночного соединения.</p> <p>8 Определить осевую силу, приложенную к болту, при заданном моменте затяжки болта.</p>	ПК-2

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