

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теоретическая механика»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-15: умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

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 «Теоретическая механика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теоретическая механика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию,	0-24	<i>Не зачтено</i>

делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями		
--	--	--

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Сформулируйте аксиомы статики, которые применяются при расчете и проектировании машиностроительных конструкций.	ОПК-1, ПК-5
2	При проектировании и расчете машиностроительных конструкций, находящихся в равновесии, определяются реакции опор. Какие условия равновесия необходимо выполнить, если действует произвольная плоская или пространственная система сил?	ПК-5
3	В качестве кинематических параметров, характеризующих эксплуатационные свойства технологического оборудования, выступают, например, нормальное (центростремительное) и касательное (тангенциальное) ускорения. По каким формулам определяются эти ускорения для точки. Какова их ориентация по отношению к траектории.	ПК-15
4	Сформулируйте законы динамики точки (законы Галилея-Ньютона), которые используются при проектировании и расчете машиностроительных конструкций.	ОПК-1, ПК-5
5	Движение рабочих органов при эксплуатации технологического оборудования характеризуется скоростью. Как определяется скорость точки при различных способах задания движения. Как расположен вектор скорости по отношению к траектории?	ПК-15
6	Движение рабочих органов при эксплуатации технологического оборудования характеризуется скоростью. Как определяется скорость движения рабочего органа, если его движение вращательное?	ПК-15
7	Для задания определенного закона движения рабочих органов технологического оборудования применяются различные механизмы. Какие теоремы кинематики используются при проектировании и расчете кривошипно-ползунных механизмов?	ПК-15, ПК-5
8	Для задания определенного закона движения рабочих органов технологического оборудования применяются различные механизмы. Какие теоремы кинематики используются при проектировании и расчете кулисных механизмов? По какой формуле	ПК-15, ПК-5

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	определяется ускорение Кориолиса и каков его физический смысл?	
9	Какие законы трения скольжения и трения качения используются при расчете и проектировании машиностроительных конструкций? От каких факторов зависит сила трения скольжения?	ПК-5
10	Сформулируйте общие теоремы динамики механической системы, используемые при проектировании узлов машиностроительных конструкций.	ОПК-1, ПК-5
11	В пищевой промышленности широко используется колебательное движение рабочих органов технологического оборудования (рассеиватели, сита, камнеотборники и т.д.). Какие физические параметры характеризуют свободные колебания, как они определяются?	ПК-5
12	В пищевой промышленности широко используется колебательное движение рабочих органов технологического оборудования (рассеиватели, сита, камнеотборники и т.д.). Какие физические параметры характеризуют затухающие колебания, как они определяются?	ПК-5
13	В чем заключается кинематический анализ плоских механизмов, как один из методов расчета и проектирования машиностроительных конструкций?	ПК-5
14	Что представляют собой динамические реакции опор? С помощью каких законов или принципов механики можно определить динамические реакции опор при эксплуатации технологического оборудования?	ПК-15
15	Сформулируйте принцип Даламбера, используемый при расчете узлов и изделий машиностроительных конструкций. Что представляют собой главный вектор и главный момент сил инерции, как они определяются?	ОПК-1, ПК-5
16	Сформулируйте кинематические параметры, используемые при расчете технологического оборудования. Как они определяются, каков их физический смысл?	ПК-5
17	Какие методы определения центра тяжести твердых тел используются при проектировании узлов и изделий машиностроительных конструкций. Какие САПР позволяют быстро определять положение центра тяжести твердого тела?	ПК-5
18	Какие экспериментальные методы определения осевых моментов инерции тел используются при проектировании машиностроительных изделий?	ПК-5
19	При эксплуатации технологического оборудования часто избегают явления резонанса, почему? В чем состоит это явление, какие параметры	ПК-15

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	характеризуют данное явление?	
20	Какие методы снижения негативного влияния резонанса используют при эксплуатации технологического оборудования? В чем состоит явление резонанса, какие параметры характеризуют данное явление?	ПК-15
21	Для преобразования механического движения при эксплуатации технологического оборудования используются различные механизмы. На каких теоремах теоретической механики основан кинематический анализ плоских механизмов?	ПК-15
22	При эксплуатации технологического оборудования различные его элементы совершают различное механическое движение. Какие виды механического движения вы знаете, какие кинематические параметры их характеризуют?	ПК-15

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