## ПРИЛОЖЕНИЕ А ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория механизмов и машин»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; контролирующих материалов для экзамена
ПСК-3.6: способностью разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	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 на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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

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

Критерий	Оценка по 100-	Оценка по
	балльной шкале	традиционной шкале

	75 400	
Студент твёрдо знает программный	75-100	Отлично
материал, системно и грамотно		
излагает его, демонстрирует		
необходимый уровень компетенций,		
чёткие, сжатые ответы на		
дополнительные вопросы, свободно		
владеет понятийным аппаратом.		
Студент проявил полное знание	50-74	Хорошо
программного материала,		_
демонстрирует сформированные на		
достаточном уровне умения и навыки,		
указанные в программе компетенции,		
допускает непринципиальные		
неточности при изложении ответа на		
вопросы.		
Студент обнаруживает знания только	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
основного материала, но не усвоил		1
детали, допускает ошибки,		
демонстрирует не до конца		
сформированные компетенции, умения		
систематизировать материал и делать		
выводы.		
Студент не усвоил основное	<25	Неудовлетворительно
содержание материала, не умеет		
систематизировать информацию,		
делать необходимые выводы, чётко и		
грамотно отвечать на заданные		
вопросы, демонстрирует низкий		
уровень овладения необходимыми		
компетенциями.		
1	l .	l .

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	- Какова последовательность структурного анализа механизмов? - Какие задачи решают при кинематическом анализе механизмов? - В какой последовательности проводят кинематический анализ механизмов? - Что называют передаточным отношением? - Каков физический смысл знака передаточного отношения? - Что называют ступенью в зубчатой передаче? Как можно определить число ступеней? - Чему равно передаточное отношение многоступенчатой зубчатой передачи с последовательно соединенными ступенями? - Чем отличается дифференциальный механизм от планетарного?	опк-4
	- Как называются звенья дифференциального и	

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	планетарного механизма?	компетенции
	- Как найти передаточное отношение планетарной	
	передачи?	
	- Какое колесо называют паразитным? - Как определить по планам скоростей и	
	ускорений скорость и ускорение любой точки?	
	- Как формулируется свойство подобия	
	применительно к планам скоростей и ускорений?	
	- Как найти модуль и направление угловой	
	скорости звена? - Как найти модуль и направление углового	
	ускорения звена?	
	- Как найти модуль и направление нормального	
	ускорения точки в ее относительном движении?	
	- Как определить модуль и направление ускорения Кориолиса?	
	- Как определить характер движения звена (ускоренное или замедленное)?	
	- В какой последовательности строят замкнутые векторные контуры?	
	- Что такое основной и дополнительный вектор	
	звена? - Какие точки группы Ассура образуют основной	
	ЗВК? Сколько основных ЗВК может быть в каждой	
	группе?	
	- Что такое аналог скорости и аналог ускорения	
	точки? Какова их размерность?	
	- Как, зная величины передаточных функций скорости и ускорения, можно найти скорости и	
	ускорения точек, угловые скорости, угловые	
	ускорения звеньев?	
2	- Задачи силового расчета механизмов?	ПК-2
	- Какая сила (момент) называется	
	уравновешивающей? - Какая кинематическая цепь является статически	
	определимой при силовом расчете? Сколько	
	неизвестных параметров вносит каждая	
	кинематическая пара при силовом расчете?	
	- Какова последовательность силового расчета	
	рычажных механизмов? - Какой основной принцип механики используют	
	при силовом расчете механизмов? Сформулируйте	
	принцип кинетостатики (принцип Даламбера).	
	- Каким образом учитывают динамические	
	нагрузки, возникающие при движении звеньев?	
	Чему равен главный вектор и главный момент сил инерции звеньев?	
	- Как к звену приложить равнодействующую сил	
	инерции?	
	- Рассказать о методике силового расчета	

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	структурных групп второго класса.	компетенции
	- Записать уравнения равновесия для структурной	
	группы, для отдельных звеньев в векторной и	
	аналитической формах.	
	- Сформулировать теорему Н. Е. Жуковского о	
	жестком рычаге. Для чего она используется? - Как на расчетной схеме при аналитическом	
	методе расчета изображается главный вектор сил	
	инерции звена? Чему равна проекция главного	
	вектора сил инерции звена на оси выбранной	
	системы координат?	
	- Как на расчетной схеме при аналитическом	
	методе расчета изображается главный момент сил	
	инерции звена? Чему равна величина момента сил инерции?	
	- Как на расчетной схеме при аналитическом	
	методе изображают реакции в кинематических парах?	
	- Как на расчетной схеме при аналитическом	
	методе изображают внешние силы?	
	- Виды механических воздействий, их	
	последствия.	
	- Условия уравновешенности машин на фундаменте.	
	Виды неуравновешенности машинСформулируйте	
	условие статической, моментной, динамической	
	уравновешенности ротора? - Что называют поглотителем колебаний?	
	- что называют поглотителем колеоании: - В чем суть динамического гашения колебаний?	
	- Негативные последствия вибраций в машинах.	
	- Основные методы виброзащиты объекта. Что	
	называют поглотителем колебаний?	
3	- Какое движение называют установившимся?	ПСК-3.6
	- Что понимают под периодическими колебаниями	
	скорости главного вала машины?	
	- Что является причиной неравномерности хода	
	машины?	
	-Что называют коэффициентом неравномерности	
	хода машины, коэффициентом динамичности?	
	- Зачем ставят маховик в машине?	
	- Что понимают под динамической моделью	
	машинного агрегата? - Чему равна работа и мощность, развиваемая	
	- чему равна расота и мощноств, развиваемая силой, моментом силы?	
	-Как подсчитать кинетическую энергию звена?	
	- Что такое избыточная работа?	
	- Какие вы знаете типы уравнений движения	
	машины? Как они записываются для звена	
	приведения?	
	- Что называют диаграммой энергомасс?	
	- Как определяют момент инерции маховика при	

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	заданном коэффициенте неравномерности хода машины? - Как найти угловую скорость звена приведения по диаграмме энергомасс? - Как определить среднюю мощность двигателя для машинного агрегата?	

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