

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Системы автоматизированного проектирования»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-5: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-17: умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-6: умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-7: способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	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 «Системы автоматизированного проектирования» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
-----------------	-------------------------------------	-------------------------------------

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, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>

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

<b>№ пп</b>	<b>Вопрос/Задача</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
1	Продемонстрируйте способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности и умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, ответив на вопросы: 1 Что такое сопряжения элементов сборки? 2 Что такое геометрическая триангуляция поверхностей?	ОПК-5, ПК-6
2	Продемонстрируйте способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности и умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, выполнив задания: 1 Используя созданную трехмерную модель изделия, определить $\sigma$ в ней распределение напряжений по Мизесу и деформаций от приложения сосредоточенной силы. 2 Используя созданную трехмерную модель изделия, определите с помощью метода конечных элементов параметры модели, при которых будет обеспечена её прочность.	ОПК-5, ПК-6
3	Продемонстрируйте умение выбирать основные и вспомогательные материалы, ответив на вопросы: 1 Какие материалы имеют наибольшие модули упругости первого рода? 2 Как оценить прочность материала по Мизесу?	ПК-17
4	Продемонстрируйте умение выбирать основные и вспомогательные материалы, выполнив задания:	ПК-17

	<p>1 Выберите материал с заданными свойствами в системе автоматизированного проектирования.</p> <p>2 Выполните замену материала модели в системе автоматизированного проектирования.</p>	
5	<p>Продемонстрируйте умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании, ответив на вопросы:</p> <p>1 Какие методы используется для параметрической оптимизации?</p> <p>2 В чем состоит принцип параметризации по истории построения?</p>	ПК-5
6	<p>Продемонстрируйте умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании, выполнив задания:</p> <p>1 Используя средства моделирования кинематики и динамики механизма, реализуйте требуемый закон движения звена механизма</p> <p>2 Используя созданную модель, определите её массу и положение центра масс.</p>	ПК-5
7	<p>Продемонстрируйте способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, ответив на вопросы:</p> <p>1 Какие методы визуализации применяются в системах инженерного анализа?</p> <p>2 Какие нормативные документы используются при оформлении чертежа детали?</p>	ПК-7
8	<p>Продемонстрируйте способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, выполнив задания:</p> <p>1 Выполните параметрическую оптимизацию модели детали и оформите её ассоциативный чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>2 Оформите фрагмент пояснительной записки о исследовании прочности детали в соответствии с требованиями ЕСКД к текстовым документам.</p>	ПК-7

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