

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Прикладное программное обеспечение»**

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

| Код контролируемой компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Способ оценивания | Оценочное средство                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером                                                                                                                                                                                                                                             | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-3: знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде                                                                                           | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                                                   | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| 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                                                                                                                    | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-6: способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых                                                                                                                                                                          | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |

| Код контролируемой компетенции                                                                       | Способ оценивания | Оценочное средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |                   |                    |

**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 «Прикладное программное обеспечение» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Прикладное программное обеспечение» 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 непринципиальные 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>Построить графики двух функций на одной координатной плоскости на интервале <math>x \in [-7, 7]</math> с шагом 0,01:</p> <p><input type="checkbox"/> , .</p> <p><input type="checkbox"/> Найти координаты точки пересечения двух кривых.</p>                                                                                                       | ОПК-2, ОПК-5             |
| 2 | <p>Найти решение уравнения (с помощью встроенных функций MathCAD или Excel)</p> <p>.</p> <p><input type="checkbox"/> Решение отобразить графически.</p>                                                                                                                                                                                               | ОПК-3, ПК-6              |
| 3 | <p>Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями: , <math>y = 3x</math>.</p> <p>Линии отобразить графически.</p>                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-5, ПК-6              |
| 4 | <p>Решите дифференциальное уравнение , при начальных условиях <math>y(0) = 0</math>, и ограничениях <math>0 \leq t \leq 10</math>, <math>m = 107</math>, <math>\alpha = 3 \cdot 10^5</math>.</p> <p><input type="checkbox"/> Точное решение .</p> <p><input type="checkbox"/> Сравнить полученное численное решение с точным решением графически.</p> | ОПК-2, ПК-6              |
| 5 | <p>Построить графики двух функций на одной координатной плоскости на интервале <math>x \in [-6, 6]</math>:</p> <p><input type="checkbox"/> , .</p> <p><input type="checkbox"/> Найти координаты точек пересечения двух кривых.</p>                                                                                                                    | ОПК-2, ОПК-4             |
| 6 | <p>Найти решение уравнения (с помощью встроенных функций MathCAD или Excel)</p> <p>.</p> <p><input type="checkbox"/> Решение отобразить графически.</p>                                                                                                                                                                                               | ПК-5, ПК-6               |
| 7 | <p>Вычислить длину дуги параболы между точками с абсциссами <math>x_1 = 0</math> и <math>x_2 = 1</math>.</p> <p>Выполнить построение кривой в указанном интервале.</p> <p>Ответ: .</p>                                                                                                                                                                | ОПК-2, ОПК-3             |
| 8 | <p>Решите дифференциальное уравнение , при начальных условиях <math>y(1,635) = 0</math>, и ограничениях <math>1,635 \leq t \leq 10</math>, <math>g = 9,8</math>.</p> <p><input type="checkbox"/> Точное решение .</p>                                                                                                                                 | ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6 |

|   |                                                                                                                                                    |                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|   |                                                                                                                                                    | <b>компетенции</b> |
|   | <input type="checkbox"/> Сравнить полученное численное решение с точным решением графически.                                                       |                    |
| 9 | Методы решения инженерных задач с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-4, ОПК-5       |

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