

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Аналитическая геометрия»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

| Код контролируемой компетенции                                                                                                                                                                        | Способ оценивания | Оценочное средство                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Аналитическая геометрия».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Аналитическая геометрия» используется 100-балльная шкала.

| Критерий                                                                                                                                                     | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.                 | 25-100                       | Зачтено                      |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | 0-24                         | Не зачтено                   |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

1. Задачи на применение математического аппарата, методов математического анализа и моделирования.

| Компетенция                                                                                                                                                                                          | Индикатор достижения компетенции                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1 Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач |

### Задачи для дисциплины «Аналитическая геометрия»

|         |                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1   | Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| ОПК-1.1 | Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач                                                                                               |

**Задача 1.** Применяя математические методы и математический аппарат, записать уравнение прямой, проходящей через точку  $A(-2, 3)$ , перпендикулярно прямой  $2x - 3y + 8 = 0$ .

**Задача 2.** Применяя различные математические методы, вычислить площадь квадрата, если точка  $A(2, -5)$  является его вершиной, одна из сторон лежит на прямой  $x - 2y - 7 = 0$ .

**Задача 3.** Основываясь на методы математического моделирования, привести уравнение линии второго порядка к каноническому виду, определить тип кривой, сделать чертеж:

$$-9x^2 + 4y^2 - 72x + 8y - 464 = 0$$

**Задача 4.** Применяя математический аппарат, методы математического анализа, записать уравнение плоскости, относительно которой точки  $A(1, 3, -2)$  и  $B(7, -4, 4)$  были бы симметричны.

**Задача 5.** Применяя математический аппарат, составить каноническое уравнение прямой, проходящей через точку  $M_0(2, 0, -3)$  параллельно прямой

$$\begin{cases} 2x - y + 3z - 11 = 0, \\ 5x + 4y - z + 8 = 0; \end{cases}.$$

**Задача 6.** Применяя математические методы и математический аппарат, записать уравнения плоскостей, параллельных данной плоскости  $3x - 6y - 2z + 14 = 0$  и находящихся от нее на расстоянии трех единиц.

**Задача 7.** Применяя методы математического анализа и математический аппарат, установить взаимное расположение прямой и плоскости и в случае их пересечения найти координаты точки пересечения:

$$\frac{x-7}{5} = \frac{y-4}{1} = \frac{z-5}{4} \text{ и } 3x - y + 2z - 5 = 0.$$

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