ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Линейная алгебра и теория матриц»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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 «Линейная алгебра и теория матриц».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Линейная алгебра и теория матриц» 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.Пример типового задания

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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

Применяя соответствующий математический аппарат теории матриц, найти решение следующей задачи.

1. Вычислите определитель третьего порядка:

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 4 & 1 & 2 \\ -2 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

2. Определите ранг матрицы:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 & -3 \\ 3 & 5 & 6 & -4 \\ 3 & 8 & 2 & -19 \end{pmatrix}$$

3. Найдите обратную матрицу A^{-1}:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 2 & 3 & -5 \\ -3 & 1 & 4 \end{pmatrix}.$$

2.Пример типового задания

Компетенция	**Индикатор достижения компетенции**
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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

Применяя соответствующий математический аппарат линейной алгебры, найти решение следующей задачи.

1. Приведите к каноническому виду следующую квадратичную форму с помощью ортогонального преобразования:

$$f(x, y) = 3x^2 + 4xy.$$

2. Приведите к каноническому виду следующую квадратичную форму с помощью ортогонального преобразования:

$$f(x, y, z) = x^2 + 5y^2 + z^2 + 2xy + 6xz + 2yz.$$

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