

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

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3: Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

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 геометрия».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Линейная алгебра и геометрия» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

1. Задача на вычисление определителя матрицы

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет математический аппарат для решения задач

$$\text{Даны матрицы } A = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 0 \\ 3 & 4 & 3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ 0 & -4 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Применяя математический аппарат, вычислить определитель матрицы $D = A \cdot B - 2C^T$.

2. Применяя математический аппарат, решить систему линейных алгебраических уравнений методом Гаусса

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет математический аппарат для решения задач

$$\begin{cases} 3x + y - z = 4 \\ 2x - y - 2z = 3 \\ 3x + y + z = 3 \end{cases}$$

3.Нахождение работы силы

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет математический аппарат для решения задач

Применяя математический аппарат, найти работу силы $\vec{F} = 2\vec{i} - \vec{k}$ по перемещению материальной точки из точки $A(2, -1, 3)$ в точку $B(2, 1, -1)$.

4.Нахождение момента силы

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет математический аппарат для решения задач

Применяя математический аппарат, найти момент силы $\vec{F} = 2\vec{i} - \vec{j}$, приложенной к точке $M(2,-3,4)$ относительно точки $A(1,-4,5)$.

5.Написать уравнения пространственной прямой

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет математический аппарат для решения задач

При помощи теоретических исследований, применяемых для решения профессиональных задач, написать уравнения прямой, проходящей через точку $M_0(4, 1, 3)$ перпендикулярно плоскости $x - 5y + 1 = 0$.

6.Применяя математический аппарат, привести уравнение кривой к каноническому виду

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет математический аппарат для решения задач

$x^2 - 4x + y^2 + 2y + 4 = 0$. Написать название кривой и построить.

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