


Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.

	Сведения об электронной подписи	
	Подписано:	Фокина Валерия Николаевна
	Должность:	ректор
	Пользователь:	vfokina

15 апреля 2025 г.

Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)

Б1.О.02.02 ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

Для направления подготовки:

38.03.02 Менеджмент
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:

организационно-управленческий; информационно-аналитический

Направленность (профиль):

Финансовый менеджмент

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знает: способы и методы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи Умеет: выполнять поиск необходимой информации, критически ее анализировать и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи Владеет: навыком поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи
	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Знает: системный подход для решения поставленных задач Умеет: применять системный подход для решения поставленных задач Владеет: навыком применения системного подхода для решения поставленных задач

Результат обучения	Критерии оценивания результатов обучения (показатели успешности по уровням освоения)			
	Компетенция не сформирована	Базовый уровень сформированности компетенции	Средний уровень сформированности компетенции	Повышенный уровень сформированности компетенции
ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные структурированные знания
УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение	Полностью освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение
НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частично владеет навыками	В целом владеет навыком	Свободно владеет навыком

Оценочные средства

Дисциплина «Линейная алгебра»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1	Число базисных векторов	размерность
2	Процесс решения системы уравнений	метод Гаусса
3	Действие над матрицами или векторами	операция
4	Векторы, не выражаемые друг через друга	линейно независимые
5	Уравнение вида $Ax=0$	однородная система
6	Сумма векторов	векторная сумма
7	Множество всех решений системы	пространство решений
8	Матрица, обратная данной	обратная матрица
9	Продукт векторов с числовым результатом	скалярное произведение
10	Множество всех линейных комбинаций	линейная оболочка

Вопросы открытого типа

№	Определение (вопрос)	Ответ
1	Прямоугольная таблица чисел	Матрица
2	Последовательность чисел	Вектор
3	Определитель квадратной матрицы	Детерминант
4	Уравнение вида $Ax = b$	СЛАУ
5	Операция сложения матриц	Сумма
6	Произведение матриц	Умножение
7	Матрица, обратная данной	Обратная

8	Вектор, не равный нулю, сохраняющий направление	Собственный
9	Набор линейно независимых векторов	Базис
10	Размерность пространства	Ранг

Тестовые задания:

1	Что такое вектор в линейной алгебре?	
А)	Полином	
Б)	Квадратная матрица	
В)	Скалярное число	
Г)	Направленный отрезок в пространстве	

2	Что такое матрица?	
А)	Скаляр	
Б)	Вектор	
В)	Прямоугольная таблица чисел	
Г)	Полином	

3	Что такое скалярное произведение векторов?	
А)	Вектор, получаемый сложением	
Б)	Число, получаемое как сумма произведений соответствующих компонентов	
В)	Длина вектора	
Г)	Произведение матриц	

4	Что такое нулевая матрица?	
А)	Матрица, все элементы которой равны нулю	
Б)	Единичная матрица	
В)	Диагональная матрица	

Г)	Верхняя треугольная матрица
----	-----------------------------

5	Что такое единичная матрица?
А)	Нулевая матрица
Б)	Квадратная матрица с единицами на главной диагонали и нулями в остальных местах
В)	Матрица случайных чисел
Г)	Диагональная матрица

6	Что такое ранг матрицы?
А)	Сумма диагонали
Б)	Количество элементов
В)	Максимальное число линейно независимых строк или столбцов
Г)	Произведение всех элементов

7	Что такое обратная матрица?
А)	Диагональная матрица
Б)	Транспонированная матрица
В)	Нулевая матрица
Г)	Матрица, при умножении на которую исходная даёт единичную матрицу

8	Что такое линейная зависимость векторов?
А)	Произведение векторов равно нулю
Б)	Векторы перпендикулярны
В)	Векторы имеют одинаковую длину
Г)	Один вектор может быть выражен через другие

9	Что такое определитель матрицы?
А)	Число, характеризующее свойства квадратной матрицы

Б)	Сумма всех элементов
В)	Произведение всех элементов
Г)	Транспонированная матрица

10	Что такое транспонированная матрица?
А)	Обратная матрица
Б)	Матрица, получаемая заменой строк на столбцы
В)	Единичная матрица
Г)	Нулевая матрица

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
Г	В	Б	А	Б
6	7	8	9	10
В	Г	Г	А	Б

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценивание знаний обучающихся осуществляется по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») или 2-балльной шкале при проведении зачета («зачтено», «не зачтено»).

При прохождении обучающимися промежуточной аттестации оцениваются:

1. Полнота, четкость и структурированность ответов на вопросы, аргументированность выводов.
2. Качество выполнения практических заданий (при их наличии): умение перевести теоретические знания в практическую плоскость; использование правильных форматов и методологий при выполнении задания; соответствие результатов задания поставленным требованиям.
3. Комплексность ответа: насколько полно и всесторонне обучающийся раскрыл тему вопроса и обратился ко всем ее аспектам.

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	Критерии
«отлично» или «зачтено»	1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию. 2. Обучающийся успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов. 3. Обучающийся анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.
«хорошо» или «зачтено»	1. Обучающийся предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными. 2. Обучающийся способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам. 3. Обучающийся представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.
«удовлетворительно» или «зачтено»	1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они

	<p>недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса.</p> <p>2. Обучающийся способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения.</p> <p>3. Обучающийся охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.</p>
<p>«неудовлетворительно» или «не зачтено»</p>	<p>1. Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации.</p> <p>2. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются.</p> <p>3. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.</p>

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры от 15.04.2025 г.