

АННОТАЦИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.08 « Линейная алгебра»
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) Финансы и кредит

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы, 144 часа

Цель дисциплины: **Цель курса:** последовательное изложение основных методов и результатов аналитической геометрии и линейной алгебры, которые наряду с математическим анализом составляют основу фундаментального математического образования студентов-математиков.

Основными целями изучения дисциплины являются следующие:

1. формирование у студентов достаточно широкого взгляда на аналитическую геометрию и линейную алгебру;
2. изучение основного метода аналитической геометрии - метода координат,
3. а также векторного метода, метода геометрических преобразований, проективного метода;
4. изучение применений этих методов к исследованию плоских и пространственных объектов, определяемых уравнения первой и второй степеней;
5. раскрытие возможностей обобщения этих методов при построении многомерных геометрий;
6. развитие математической культуры и мышления студентов, навыков доказательств.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов понятия различных векторных и точечно-векторных пространств;
- изучить прямые, плоскости, линии и поверхности второго порядка в двухмерных и трехмерных пространствах;
- научиться применять аппарат векторной алгебры, метод координат, геометрические и проективные преобразования к решению геометрических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к базовой части модуля. В рамках изучения дисциплины «Алгебра и аналитическая геометрия» излагается материал, относящийся к общим основам математики. Полученные знания по данной дисциплине используются при изучении большинства специальных дисциплин.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-3

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/ определение и структура компетенции (знать, уметь, владеть). Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза	Технологии формирования	Форма оценочного средства
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач; - основные понятия, категории и инструменты прикладных экономических дисциплин; - основы построения, расчета и анализа системы макроэкономических показателей; - принципы расчета и анализа показателей деятельности экономического субъекта; - правила ведения бухгалтерского учета в соответствии с действующим учетным законодательством; - законодательство в области организации аудиторской деятельности в РФ. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы математического анализа и моделирования для решения экономических задач; - рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы важнейшие экономические и социально-экономические показатели; - осуществлять продуктивный поиск информации в соответствии с условиями полученного 	Контактная работа, самостоятельная работа обучающихся, контролируемая самостоятельная работа обучающихся, рефераты, эссе, научно-исследовательские работы, анализ библиографических источников, работа в командах.	Опрос, собеседование, защита работ, предусмотренных учебным планом, промежуточные формы контроля учебного плана.

		<p>задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отражать факты хозяйственной жизни в системе бухгалтерского учета организации; - осуществлять сбор аудиторских доказательств. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных экономических задач; - современными методами сбора, обработки и анализа экономической информации; - представлениями о правилах формирования показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности как информационной базы для проведения анализа; - методикой независимого аудита бухгалтерской(финансовой) отчетности экономического субъекта. 		
--	--	---	--	--

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/ определение и структура компетенции (знать, уметь, владеть). Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза	Технологии формирования	Форма оценочного средства
ОПК-3	способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности применения компьютерных программ для расчета экономических показателей; - инструментальные средства обработки экономической информации; - основные программные продукты для автоматизации 	<p>Контактная работа, самостоятельная работа обучающихся, контролируемая самостоятельная работа обучающихся, рефераты, эссе, научно-исследовательские работы, анализ</p>	<p>Опрос, собеседование, защита работ, предусмотренных учебным планом, промежуточные формы контроля учебного плана.</p>

	<p>расчетов и обосновать полученные выводы</p>	<p>бухгалтерского учета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления и методы экономического анализа деятельности организации; - перечень форм бухгалтерской (финансовой) отчетности и содержащиеся в них показатели; - порядок формирования показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности; - показатели оценки эффективности деятельности коммерческой организации в разрезе важнейших направлений (текущей, инвестиционной и финансовой) и резервы ее повышения; - экономическое содержание и основные этапы дисконтирования денежного потока; - общую характеристику доходного, сравнительного и затратного подходов к оценке стоимости бизнеса. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку программных продуктов по критериям технических характеристик, удобства интерфейса, открытости и стоимости; - вводить данные в специализированные компьютерные программы с соблюдением требуемых параметров; - формировать электронные документы для проведения необходимых расчетов; - оценивать силу связи между переменными; - осуществлять выбор общих методов исследования (индукция, дедукция, синтез, анализ); - проводить ретроспективный анализ важнейших показателей 	<p>библиографических источников, работа в командах.</p>	
--	--	--	---	--

		<p>деятельности организации и их прогноз;</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать эффективность использования имущества и капитала организации;- обобщать результаты анализа и делать выводы и заключения по результатам его проведения.- рассчитывать величину стоимости организации в постпрогнозный период;- применять математические методы в сравнительном анализе;- проводить оценку инвестиционных проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- приемами отбора инструментальных средств для обработки экономической информации в соответствии с поставленными задачами;- навыками работы с программами автоматизации бухгалтерского учета;- навыками работы с компьютерными программами по экономической оценке инвестиций и управлению инвестиционными проектами;- методами проведения экономического анализа на любых уровнях организации производства, труда и управления;- навыками подготовки информационного обеспечения проведения комплексного анализа деятельности организации;- навыками формирования прогнозного бюджета движения денежных средств организации;- навыками расчета критериев оценки эффективности инвестиций (NPV, PI, IRR, DPP).		
--	--	---	--	--

--	--	--	--	--

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Контактная работа				Контроль	Самостоятельная работа
			Л	ПР	КСР	ИКР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Матрицы и определители	28	8	8	2			10
2	Системы линейных алгебраических уравнений	28	8	8	2			10
3	Элементы векторного анализа	28	8	8	2			10
4	Эвклидово пространство	33	10	10	2			11
	Итого по дисциплине :	117	34	34	8			41
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				0,3		
	Контроль	26,7					26,7	
	Всего:	144	34	34	8	0,3	26,7	41

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет и экзамен в первом и втором семестре

Основная литература:

1.Магазинников, Л.И. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебное пособие / Л.И. Магазинников, А.Л. Магазинникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 180 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0074-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208684>

2.Яновский, А.А. Элементы линейной алгебры: введение в анализ : учебное пособие / А.А. Яновский ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 80 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438877>