

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Аннотация к рабочей программе дисциплины **«Б1.О.17 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 8 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» являются: формирование геометрической культуры студента, подготовка в области алгебраического анализа геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

Задачи дисциплины:

При освоении дисциплины «Аналитическая геометрия» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями геометрических и алгебраических методов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений. Также необходимо научить студента решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии трехмерного евклидова (аффинного) пространства.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение аналитической геометрии является основанием для успешного освоения как дальнейших базовых курсов – линейной алгебры и геометрии, функционального анализа, дифференциальной геометрии, механики, так и специальных курсов (алгебраической геометрии, компьютерной геометрии). Также приобретенные знания могут помочь в научно-исследовательской работе.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	Знает основные понятия, утверждения, задачи фундаментальной математики
ИОПК-1.1. Применяет базовые знания, полученные в области математических и(или) естественных наук	Умеет применять математические законы и принципы для решения задач.
	Владеет методами и приемами решения математических задач.
	Знает методы решения задач фундаментальной математики
ИОПК-1.2. Оценивает и формулирует актуальные и значимые проблемы фундаментальной математики	Умеет применять методы и технологии решения математических задач.
	Владеет методами и приемами решения математических задач.
	Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач
ПК-1 Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знает основные понятия, утверждения, задачи фундаментальной математики
	Умеет применять математические законы и принципы для решения задач.
	Владеет методами и приемами решения математических задач.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-1.2 Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Знает основные понятия, утверждения, задачи фундаментальной математики
	Умеет передавать результаты в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области
	Владеет предметной терминологией и приемами формулировки результатов исследования.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Простейшие задачи АГ, координатные системы	11	4		6	1
2.	Векторы, векторное пространство	18	4		10	4
3.	Прямая линия на плоскости и в пространстве. Плоскость.	28	6		18	4
4.	Конические сечения. Канонические уравнения.	4	4		-	-
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18		34	9
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	6				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
5.	Конические сечения. Классификация кривых второго порядка	14	6		8	-
6.	Классификация поверхностей второго порядка	37	6		8	23
7.	Исследование кривых и поверхностей второго порядка	53	6		18	29
8.	Ортогональные и аффинные преобразования	23	-		-	23
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18		34	75
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен 1-2 семестр

Автор Ойнас И.Л.