

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.10 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ
для направления 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Объем трудоемкости: (144 часа, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., лабораторных 36 ч., 2 КСР, 0,3 ИКР; 25 часов самостоятельной работы, 44,7 контроль).

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» являются: формирование геометрической культуры студента, начальная подготовка в области алгебраического анализа простейших 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 в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла 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 общекультурных компетенций ОК 3, ОК 6, ПК 5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК 3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	знать: основные понятия аналитической геометрии, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки	Уметь: решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии трехмерного евклидова (аффинного)	Владеть: математическим аппаратом аналитической геометрии, аналитическими методами исследования геометриче-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании геометрических объектов и явлений	пространства.	ских объектов
2.	ОК 6	способностью к самоорганизации и самообразованию	основы самоорганизации и самообразования.	планировать процесс развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации	основами самоорганизации и самообразования; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; способностью формулировать результат
3.	ПК 5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Сущность понятий «социализация», «профорIENTATION», «профессиональное самоопределение», «педагогическое сопровождение»	осуществлять мониторинг личностных характеристик профессионального самоопределения обучающихся	методами профдиагностики и профконсультирования, позволяющими определить ведущие мотивы выбора профессии.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Простейшие задачи АГ, координатные системы	6	2		2	2
2.	Векторы, векторное пространство	14	6		6	2

3.	Прямая линия на плоскости	12	4		4	4
4.	Уравнение поверхности и линии в пространстве	16	6		6	4
5.	Конические сечения	13	3		6	4
6.	Классификация поверхностей второго порядка	11	5		2	4
7.	Исследование кривых и поверхностей второго порядка	18	7		8	3
8.	Ортогональные и аффинные преобразования	7	3		2	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>		36		36	25

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-й семестр).*

Основная литература:

1. Ильин, В.А. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Ильин, Э.Г. Позняк. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2009. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2179> . — Загл. с экрана.

2. Цубербиллер, О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/430> . — Загл. с экрана.

3. Александров, П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/493> . — Загл. с экрана.

Автор (ы) РПД Васильева И.В.