

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.22 «Аналитическая геометрия»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (144 часов, из них – 72 часов аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., практических 36 ч.; 61,8 часов самостоятельной работы; 0,2 ч. промежуточной аттестации, 10 ч. КСР)

Цель дисциплины формирование геометрической и алгебраической культуры студента.

Задачи дисциплины:

1. Обучить основным методам и понятиям аналитической геометрии и линейной алгебры.
2. Развить практические навыки в использовании метода координат, в работе с векторами, в вычислении определителей, ранга матрицы, решении систем линейных уравнений, в определении базы векторов и разложении векторов системы по базе, в вычислении матрицы перехода, а также собственных значений и собственных векторов линейного преобразования.
3. Развить математическую культуру и интуицию
4. Развить умение формулировать и решать стандартные задачи, относящиеся к курсу аналитической геометрии и линейной алгебры.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Аналитическая геометрия» по направлению подготовки 11.03.02 Информационные технологии и системы связи (квалификация (степень) "бакалавр") относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для успешного изучения дисциплины достаточно знаний и умений по алгебре и геометрии в объёме знаний и умений ученика, окончившего полный курс средней школы по математическим предметам, включая элементарную алгебру и элементарную геометрию.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-2, ПК-18.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	базовые понятия аналитической геометрии и линейной алгебры, определения и свойства основных объектов, изучаемых в этой дисциплине, формулиров	работать с векторами, матрицами, базисами а также демонстрировать достаточно высокую технику вычислений определителей, решать системы	основными понятиями и методами аналитической геометрии и линейной алгебры, правильно приводить определения; эти знания должны уметь прилагаться к решению задач прежде

№ п.п .	Индекс компетенц ии	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		безопасности	ки утверждений , методы их доказательст ва	линейных уравнений произвольного конечного порядка, формулироват ь и доказывать теоремы	всего геометрическо го содержания.
2.	ПК-18	способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	основные методы алгебры: геометричес кие приложения; векторную алгебру применитель но к векторным и тензорным полям тензорным полям, а также различным модельным задачам физики.	самостоятельн о решать стандартные задачи алгебры, а также использовать методы алгебры в приложениях, в задачах из специальных областей; выписывать матрицу линейного преобразовани я в данном базисе, а также матрицу перехода от одного базиса к другому, находить собственные значения собственные векторы.	геометрически ми и аналитическим и методами алгебры.

Структура и содержание дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СРС
1	Векторы	14	4	4	6
2	Метод координат	18	5	5	8
3	Определители n-го порядка	18	5	5	8
4	Системы линейных уравнений	18,5	5	5,5	8
5	Действия с матрицами	22	6	6	10
6	Линейные векторные пространства	22	5,5	5,5	11
7	Линейные преобразования	21,3	5,5	5	10,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	10			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	<i>Итого:</i>	144	36	36	61,8

Примечание: ПЗ – практические задания, Л – лекции, СРС- самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Проскуряков И.В. Сборник задач по линейной алгебре. Лань, Скт-Петербург-Москва-Краснодар 2010.
2. Головина Л.И. Линейная алгебра и некоторые её приложения. М.: Физматлит, 2009.
3. Александров П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: Учеб. пособие. – М.: Наука. Гл.ред. физ.-мат. лит., 2010 – 672 с.: ил.
4. Ильин, В. А.
5. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учеб. / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк. - 7-е изд., стер. - Москва : Физматлит, 2009. - 224 с.
<https://e.lanbook.com/book/2179>.

Автор РПД Кожевников В.В.
Ф.И.О.

