Аннотация к рабочей программы дисциплины
«ФТД.02 Компьютерная алгебра и геометрия»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины: научить студентов четвертого курса факультета математики и компьютерных наук использовать компьютеры и компьютерные технологии при изучении алгебры, геометрии, решении алгебраических учебных и исследовательских задач.

Задачи дисциплины: формирование знаний, умений и навыков в алгоритмическом решении задач, написания кодов и их реализации в Wolfram mathematica

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная алгебра и геометрия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и является факультативной дисциплиной по выбору студента.

Изучение дисциплины «Компьютерная алгебра и геометрия» предусмотрено в 7 семестре. В рамках дисциплины ее изучение базируется на знаниях курса алгебры, аналитической и дифференциальной геометрии.

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 (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-4 **способен разрабатывать программное обеспечение для решения прикладных задач в сфере профессиональной деятельности**	
ИПК-4.4. Ориентируется в современных алгоритмах компьютерной математики и имеет практический опыт разработки программных модулей на основе математических моделей	Знать основы программирования на платформе Wolfram mathematica
	Уметь решать задачи вычислительного и теоретического характера в области теории групп и теории полей
	Владеть математическим аппаратом теории групп, теории полей, аналитическими методами исследования алгебраических и геометрических структур.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в пакет “ Abctract Algebra”.	18	4		4	10
2.	Группоиды – множества с одной бинарной операцией.	18	4		4	10
3.	Кольцоиды -множества с двумя бинарными операциями.	16	2		4	10
4.	Морфизмы -отображения алгебраических структур.	19,8	2		2	15,8
	Итого по дисциплине:		12		14	45,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор старший преподаватель Любин В.А.