

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
Б1.О.05 «ГИПЕРГРАФОВЫЕ МОДЕЛИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ»**

Направление

подготовки/специальность 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (144 часа, из них – 54,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных работ - 36 ч., 89,8 часов самостоятельной работы, 0,2 часа ИКР).

Цель дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Гиперграфовые модели и их приложения» является освоение студентами математического аппарата, получившего широкое распространение в фундаментальной информатике (компьютерных науках) и служащим основой для решения ряда задач в современной геометрии, математической логике и комбинаторике, в системах искусственного интеллекта.

Задачи дисциплины:

Основные задачи освоения дисциплины: студент должен знать основные понятия, методы, алгоритмы и средства теории гиперграфов, а также основные области их применения; уметь применять методы, алгоритмы теории гиперграфов при построении математических моделей в заданных предметных областях; владеть понятиями и алгоритмами теории гиперграфов для решения теоретических проблем фундаментальной информатики и практических задач информационных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Гиперграфовые модели и их приложения» относится к обязательной части Блока 1 “Дисциплины (модули)” учебного плана. Для изучения дисциплины необходимо знание дисциплин «Генетические алгоритмы и иммунные системы», «Интеллектуальные информационные системы и технологии». Знания, получаемые при изучении вычислительной геометрии, используются при изучении таких дисциплин учебного плана магистратуры, как «Основы компьютерной графики», «Алгоритмы цифровой обработки мультимедиа», «Основы компьютерного моделирования», «Оценка сложности алгоритмов, при работе над квалификационной выпускной работой, а также в ходе возможного дальнейшего обучения в магистратуре по соответствующему направлению.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных/ общепрофессиональных/ профессиональных компетенций (УК/ОПК/ПК):

ОПК-1: способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий;

ОПК-3: способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования.

Основные разделы дисциплины: гиперграфы, матроиды и трансверсали, приложения гиперграфов.

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Составитель:

канд, техн, наук,
доцент кафедры ВТ ФКТ и ПМ

Полупанова Е.Е.