

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных»

Учебная дисциплина «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» относится к вариативной части дисциплин специальности профессионального цикла подготовки специалистов по направлению 060609 – медицинская кибернетика в медицинском институте ПГУ на кафедре «Медицинские информационные системы и технологии».

Процесс изучения дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данной специальности:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции
1	2	3
ПК-15	Способен и готов разрабатывать и внедрять современные информационные технологии в медицине и здравоохранении, применять математические методы и современные программные средства для обработки экспериментальных и клинко-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов	Знать: автоматизацию ввода и обработки на ЭВМ физиологических сигналов; методы гармонического анализа и преобразования сигналов для обработки медицинских данных на ЭВМ; применение математических и эвристических методов распознавания образов для решения задач дифференциальной диагностики и прогнозирования состояния пациентов; методы планирования экспериментов и статистического анализа данных для изучения физиологических процессов
		Уметь: применять методы гармонического анализа и преобразования сигналов для обработки медицинских данных на ЭВМ; использовать статистические методы для обработки экспериментальных данных
		Владеть: программными системами, предназначенными для статистической обработки данных

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации и технологии учебного процесса:

лекции с применением мультимедийных технологий и проблемного обучения;

практические занятия с использованием информационных технологий и анализом реальных проблемных ситуаций;

индивидуальное обучение отлично успевающих студентов на основе формирования индивидуальной программы по дисциплине с учётом интересов студентов;

самостоятельную работу студента с использованием электронных образовательных ресурсов, компьютерных сетей;

участие студентов в научно-исследовательских работах.

Взаимосвязь учебной дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» с другими частями ОПОП:

Учебные дисциплины, на которых основывается освоение учебной дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных»	Учебные дисциплины, освоение которых основывается на изучении учебной дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных»
Дифференциальное и интегральное исчисление. Математическая статистика. Информатика, медицинская информатика. Компьютерный практикум по информатике. Физические основы медицинских измерений. Вероятностные методы анализа и планирования медицинского эксперимента. Теоретические основы кибернетики. Системный анализ и организация здравоохранения. Информационные медицинские системы. Клиническая лабораторная диагностика. Функциональная диагностика. Визуализация и интерпретация сигналов в медицинской диагностике. Цифровые технологии в медицинской диагностике.	Научно-исследовательская (дипломная) работа

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.