

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях»

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях» 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 «Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях» 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике; методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса; модели формирования решений, основанных на знаниях; статистические методы распознавания образов, применяемые для анализа клинических данных, области их применения и ограничения; применение математических и эвристических методов распознавания образов для решения задач дифференциальной диагностики и прогнозирования состояния пациентов; современные компьютерные системы поддержки врачебных решений и автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения; разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений; разрабатывать статистические и эвристические алгоритмы диагностирования и управления лечением заболеваний, оценивать их эффективность; проводить испытания и сопровождать автоматизированные медико-технологические системы в условиях клиники, оценивать их эффективность, составлять инструкции пользователя по работе с системами

		<p>Владеть:</p> <p>методами формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;</p> <p>методами проектирования автоматизированных систем поддержки врачебных решений;</p> <p>методами внедрения разработанных автоматизированных систем в клиническую практику</p>
--	--	--

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 «Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях» с другими частями ОПОП:

Учебные дисциплины, на которых основывается освоение учебной дисциплины «Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях»	Учебные дисциплины, освоение которых основывается на изучении учебной дисциплины «Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях»
<p>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</p>	<p>Научно-исследовательская (дипломная) работа</p>

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.