

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б1.Б.09 Информатика и информационные технологии»

Объем трудоемкости: 8 зачетных единиц (288 часов, из них – 120 часов контактной работы: 52 лекционных ч., 68 лабораторных ч.; 12 часов КСР; 128,8 часов самостоятельной работы; 26,7 часов контроль)

Цель дисциплины:

Целью изучения предлагаемой дисциплины является научить студентов современным технологиям применения компьютеров в области биотехнических систем и технологий, дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ. Большое внимание уделяется современной технологии разработки программного продукта в условиях многократного использования созданных программ и работы вычислительных систем в реальном масштабе времени, обработке и хранению больших объемов информации, диалоговому режиму работы на ЭВМ.

Задачи дисциплины:

1. сформировать у студентов информационную культуру и отчетливое представление о роли современных информационных технологий в профессиональной деятельности;
2. дать необходимые знания об аппаратных и программных средствах информационного обеспечения деятельности специалиста;
3. научить навыкам практической работы на персональном компьютере, являющемся базисным инструментом функционирования информационных технологий;
4. научить приемам применения технологии программирования для задач автоматизации обработки информации, в том числе для целей информатизации здравоохранения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.Б.09 Информатика и информационные технологии» относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Изучение данной дисциплины закладывает фундамент для последующих дисциплин таких как, «Б1.В.06 Компьютерные технологии в медико-биологической практике», «Б1.В.08 Информационно-медицинские технологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-9

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	базовые и прикладные информационные технологии, основы обеспечения безопасности данных, основные методы разработки алгоритмов и программ; структуры данных,	решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя,	современными и информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			используемые для представления типовых информационн ых объектов; типовые алгоритмы обработки данных;		задач в профессионал ьной деятельности,
2.	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	инструменталь ные средства информационн ых технологий; модели и методы в области информационн ых технологий;	обрабатывать результаты с применением современных информационны х технологий и технических средств	методами применения современных проблемно- ориентирован ных прикладных программных средств, навыками разработки и отладки программных средств на языке процедурного и объектно- ориентирован ного программиро вания в современных средах разработки

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеауди торная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1.	Информация и информационные технологии	2	2		2	2	8
2.	Технологии разработки программного обеспечения	16	4		2	2	10
3.	Основы алгоритмизации	16	10		10	3	12

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
4.	Языки программирования высокого уровня	10	20		22	3	37,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	179,8	36		36	10	97,8

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1.	Языки программирования высокого уровня	37	8		12	1	16
2.	Основы численных методов	24	4		12	1	7
3.	Компьютерные сети	10	2		4	-	4
4.	Защита информации	10	2		4	-	4
5.	Промежуточная аттестация (экзамен)	26,7					
	<i>Итого по дисциплине:</i>	81	16		32	2	31
	<i>Всего</i>	107,7					

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет/экзамен

Основная литература:

1. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие для студентов высших техн. учебных заведений / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 637 с.
2. 3. Исаев Г.Н. Информационные технологии. Учебник. – М.: Омега-Л, 2012. – 464 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5528
3. Королев Л. Н. Информатика. Введение в компьютерные науки [Текст]: учебник для студентов вузов / Л. Н. Королев, А. И. Миков. - Москва: Абрис, 2012. - 367 с.
4. Миков А. И. Вычислимость и сложность алгоритмов [Текст] : учебное пособие / А. И. Миков, О. Н. Лапина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т, Каф. вычислительных технологий. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2013. - 78 с.
5. Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 336 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8783
6. Волынкин В.А. Информатика: программирование и численные методы: лабораторный практикум М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2010. - 75 с.
7. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов. - М.: Академия, 2011. - 331 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор (ы) РПД к.б.н., Куликова Н.Н.
Ф.И.О.