

## Аннотация к рабочей программе дисциплин

### Б1.В.01 Конструирование электронных медицинских приборов и аппаратов

#### 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

##### 1.1 Цель освоения дисциплины.

Дисциплина «Конструирование электронных медицинских приборов и аппаратов» ставит своей целью изучение современных тенденций развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в медико- биологической практике.

##### 1.2 Задачи дисциплины.

Задачи дисциплины включают освоение студентами следующих знаний и навыков: Задачи дисциплины включают освоение студентами следующих знаний и навыков:

- методы и средства, применяемые в медицинской электронной технике;
- методы и средства, применяемые при автоматизации медицинских исследований.

##### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Конструирование электронных медицинских приборов и аппаратов» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Логически дисциплина связана с предметами «Компьютерные технологии в медико биологической практике», «Планирование биотехнического эксперимента», «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных», «Информатика».

В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку базовой и вариативной частей модуля обучения, обеспечивая согласованность и преемственность с этими дисциплинами.

##### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-7; ПК-2

№ п.п .	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в медико- биологической практике	учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в медико- биологической практике	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в медико- биологической практике

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-2	готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	методику проведения медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	выполнять медико-биологические, экологические и научно-технические исследования с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		1	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>30,3</b>	<b>30,3</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
Занятия лекционного типа	16	16	
Лабораторные занятия	14	14	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	
Курсовая работа	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	20	20	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	47	47	
Реферат	20	20	
Подготовка к текущему контролю	-	-	
<b>Контроль:</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>	
Подготовка к экзамену	-	-	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>30,3</b>	<b>30,3</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам 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	Направления и тенденции развития средств микропроцессорной техники	13	4	0	4	5
2	Направления использования средств микропроцессорной техники в медико-биологических приборах	13	4	0	4	5
3	Аппаратные и программные средства программирования и отладки программного обеспечения микропроцессорных систем	13	4	0	4	5
4	Микроконтроллеры общего назначения и их применение в медико-биологических приборах обработки информации	13	4	0	4	5
5	Микроконтроллеры цифровой обработки сигналов и их применение в медико-биологических приборах обработки информации	13	4	0	4	5
6	Специализированные микропроцессоры в медико-биологических приборах обработки информации	13	4	0	4	5
7	Средства проектирования, программирования и отладки систем на базе микропроцессоров и микроконтроллеров	13	4		4	5
8	Проектирование медико-биологического прибора обработки информации	13	4		4	4,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		16	0	14	87

Примечание: Л- лекции, ПЗ- практические занятия/семинары, ЛР- лабораторные занятия, СРС- самостоятельная работа студента