

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

26.03.2019 г. протокол № 10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

ЕН.03 Теоретические основы радиоэлектроники и методы диагностических исследований

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: Медицинская сестра / Медицинский брат

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. _____

(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В. _____

(подпись)

2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 502.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Петрова Галина Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы радиоэлектроники и методы диагностических исследований

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 «Сестринское дело».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- учитывать в своей профессиональной деятельности последние достижения в области электроники, измерительной и вычислительной техники; в области информационных технологий;
- разрабатывать функциональные и структурные схемы приборов медико-биологического назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий;
- структурные и функциональные схемы современных приборов и систем медико-биологического назначения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:
Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
Самостоятельной работы обучающегося 23 часа;
Консультации – 0 ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник, освоивший образовательную программу должен обладать следующими общими компетенциями (далее ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
Выполнение домашнего задания	7
Работы с учебной литературой	7
Работа с конспектом	5
Работа над рефератом	3
Подготовка к практическим занятиям	5
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме:	
6 семестр - зачет	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины. Теоретические основы радиоэлектроники и методы диагностических исследований.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретические основы радиоэлектроники (ТОРЭ)			
Тема 1.1. Введение. Основные понятия радиоэлектроники. Элементы электрической цепи.	Содержание учебного материала Введение. Основные понятия радиоэлектроники. Элементы электрической цепи. Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	2 2	2
Тема 1.2. Передача информации с помощью электромагнитных волн.	Содержание учебного материала Передача информации с помощью электромагнитных волн. Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	2 2	2
Тема 1.3. Модулирующие и радиосигналы.	Содержание учебного материала Модулирующие и радиосигналы. Самостоятельная работа Работы с учебной литературой, с конспектами. Выполнение домашнего задания	2 2	2
Тема 1.4. Линейные электрические цепи.	Содержание учебного материала Линейные электрические цепи. Практическое занятие №1 Линейные цепи. Закон Ома. Закон Кирхгофа. Самостоятельная работа Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям. Работа над рефератом	2 4 3	2
Тема 1.5. Классификация электрических цепей.	Содержание учебного материала Классификация электрических цепей. Практическое занятие №2 Колебательный контур. Резонанс напряжений. Практическое занятие №3 Нелинейные электрические цепи. Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	2 4 4 2	2
Раздел 2 Методы диагностических			

исследований(МДИ)			
Тема 2.1. Общие сведения	Содержание учебного материала		
	МДИ для регистрации и анализа медико-биологических показателей и физиологических процессов, характеризующих различные проявления жизнедеятельности	2	2
	Самостоятельная работа		
	Работа с учебной литературой	2	
Тема 2.2. Технические методы диагностики для исследования (ТМДИ) биоэлектрической активности организма	Содержание учебного материала	2	3
	ТМДИ электрокардиографии ТМДИ электроэнцефалографии ТМДИ для Электромиографии ТМДИ для реенстрации кожно-гальванического рефлекса ТМДИ для реографии		
	Самостоятельная работа		
	Работы с учебной литературой, с конспектами. Выполнение домашнего задания	3	
Тема 2.3. ТМДИ неэлектрических характеристик организма	Содержание учебного материала		
	Технические методы для фотометрических исследований Технические методы для исследования механических характеристик системы дыхания Технические методы для аудиометрических исследований	2	3
	Практическое занятие №1		
	Технические методы измерения давления крови в сердечно-сосудистой системе человека	4	3
	Практическое занятие №2		
	Технические методы измерений расхода и качества жидких и газообразных сред в организме человека	4	
	Практическое занятие №3		
	Эндоскопические методы диагностических исследований желудочно-кишечного тракта человека	4	3
Самостоятельная работа			
	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям. Работа над рефератом	3	
Тема 2.4. Технические методы диагностики биологической интроскопией	Содержание учебного материала		
	Технические методы рентгеновской диагностической техники Технические методы исследований томографии	2	2
	Самостоятельная работа		
	Работа с учебной литературой, с конспектами	2	
Тема 2.5. Технические диагностических исследований в физиотерапии	Содержание учебного материала		
	Технические методы диагностических исследований при воздействии на организм электрическим постоянным током, переменным током, ультразвуком, средствами лазерной терапии.	2	2
	Самостоятельная работа		
	Работа с учебной литературой, конспектами	2	
Консультации		0	
Всего		69	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материальному – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

- научно-технических источников информации

Технические средства обучения:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды «Уралочка»;
- мультиметры М92А;
- автотрансформаторы (однофазные);
- вольтметры 75÷600 В; 7,5÷60 В;
- амперметры 0,25÷1А; 2,5÷5А;
- фазометры;
- ваттметры;
- катушки индуктивности;
- кодоскоп;
- экран настенный.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Корячкин, Виктор Анатольевич. Диагностическая деятельность : Учебник Для СПО / Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 507.

Дополнительные источники:

1. Карпович, А.И. Терапия. Учебная практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Маршалко; А.И. Карпович. - Терапия. Учебная практика ; 2022-08-04. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. - 72 с.

4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Excel, PowerPoint, Word и т. д).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: электронная библиотечная система «Юрайт», Электронный каталог Научной библиотеки ВГТУ, Виртуальные справочные службы, Библиотеки.

4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

<http://www.cis.rit.edu/htbooks/mri>

<http://evdokimov.ru>

<http://www.toroid.ru/dobrotvorskyIN.htm>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимся индивидуальных занятий, при сдаче зачета

Результаты обучения (основные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать в своей профессиональной деятельности последние достижения в области электроники, измерительной и вычислительной техники ; в области информационных технологий -разрабатывать функциональные и структурные схемы приборов медико-биологического назначения <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий; -структурные и функциональные схемы современных приборов и 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка на практическом занятии; -оценка на практическом занятии; - оценка на практическом занятии; - оценка за написанный реферат

<p>систем медико-биологического назначения</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач. 	<p>- оценка на практическом занятии</p>
---	---

Разработчик:

СПК ВГТУ преподаватель высшей
квалификационной категории


Г.Н. Петрова

Руководитель образовательной программы

Преподаватель высшей квалификационной
категории


Жданова Марина Владимировна

Эксперт

Заведующий отделением платных услуг
БУЗ ВО «ВГКБСМП №10»,
кандидат медицинских наук


Пульвер Наталья Александровна

