

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВЕЛИКОЛУКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 «ЭКГ Диагностика»**

По специальности 31.02.01 Лечебное дело

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКГ- ДИАГНОСТИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ЭКГ- диагностика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности СПО 31.02.01 лечебное дело.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Основные виды деятельности выпускника:

1.3. Цели и задачи дисциплины

требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- соблюдать технику безопасности при работе на электрокардиографе; -проводить съемку ЭКГ в 12 основных отведениях (I, II, III, AVR,AVL, AVF, Vi-Уб) в дополнительных левых грудных (AVVуXпо HЗBY(D, A, I);
- определять зубцы и интервалы электрокардиограммы и их нормативы, осуществлять расчет зубцов;
- определять характер ритма и его частоту (уметь пользоваться таблицами); -определять характер изменений на ЭКГ:
 - а) нарушения автоматизма;
 - б) нарушения возбудимости;
 - в) нарушение проводимости;
 - г) изменение ЭКГ, связанные с гипертрофией отделов сердца;
 - д) изменения ЭКГ, связанные с нарушением питания миокарда (ИМ);

- е) изменения ЭКГ, связанные с изменением положения сердца в грудной клетке и особенностями конституции человека;
- распознавать технические нарушения съемки ЭКГ;
- производить оценку данных;
- оформлять электрокардиографическое заключение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила эксплуатации медицинского инструментария и оборудования; -основные сведения по анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы;
- значение ЭКГ диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- биологические и физиологические основы электрокардиографии;
- принцип устройства электрокардиографа;
- технику регистрации ЭКГ, нормативы и изменения важнейших показателей;
- правила оформления ЭКГ- заключения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40 часов**; самостоятельной работы обучающегося **20 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
- теоретические занятия	20
- практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКГ - диагностика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. 1.	Содержание учебного материала	4	1
Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ).	<p>Анатомия и физиология сердца.</p> <p>Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность.</p> <p>Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика.</p> <p>Электрофизиология миокарда.</p> <p>Мембранная теория возникновения биопотенциалов сердца.</p> <p>Определение ЭКГ как кривой, отражающей динамику разности потенциалов в 2-х точках электрического поля сердца в течение сердечного цикла.</p> <p>Формирование элементов ЭКГ при распространении волны возбуждения по миокарду. Ориентация средних векторов P, QRS и T в норме, варианты нормы.</p> <p>Принципы работы электрокардиографа - прибора, регистрирующего разность потенциалов электрического поля сердца.</p>		
Самостоятельная работа		2	
<p>1. Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями.</p>			

Тема 1. 2.	Содержание учебного материала	4	1
Анализ электрокардиограммы (ЭКГ).	<p>Векторный анализ ЭКГ для оценки изменений амплитуды, направления, формы зубцов и смещения сегментов.</p> <p>Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ.</p> <p>Понятие об электрической оси сердца (ЭОС). Способы определения положения ЭОС. Варианты направлений ЭОС (значения угла альфа QRS). ЭОС в норме и при патологии. Значение клинических сведений и телосложения пациента для правильной оценки ЭКГ. Временной анализ ЭКГ.</p> <p>Элементы нормальной ЭКГ (зубцы, сегменты, интервалы).</p> <p>Определение частоты и регулярности сердечных сокращений. Анализ продолжительности зубцов, сегментов, интервалов ЭКГ.</p> <p>Понятие об изоэлектрической линии.</p> <p>Определение амплитуды зубцов на ЭКГ. Определение смещения сегментов на ЭКГ. Электрокардиографические отведения (12 отведений).</p> <p>Стандартные отведения: I, II, III.</p>		
	<p>Практическое занятие.</p> <p>Отработка техники регистрации электрокардиограммы.</p> <p>Условия проведения исследования.</p> <p>Наложение электродов.</p> <p>Подключение проводов к электродам.</p> <p>Выбор усиления электрокардиографа. Запись электрокардиограммы.</p> <p>Выявление технических нарушений съемки ЭКГ.</p>	6	2
Самостоятельная работа		2	
<p>1. Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями.</p>			

Тема 1. 3.	Содержание учебного материала	2	1
Характеристика нормальной ЭКГ.	Техника регистрации электрокардиограммы. Нормальная ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов. Переходная зона. Варианты нормальной ЭКГ при ротациях сердца в грудной клетке.		
	Практическое занятие. Анализ электрокардиограммы (анализ сердечного ритма и проводимости - определение регулярности сердечных сокращений, числа сердечных сокращений, источника возбуждения, положения электрической оси сердца).	4	2
Самостоятельная работа		4	
1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. Провести анализ полученных от преподавателя ЭКГ с различной патологией. 3. Оформить в письменном виде заключение по каждой из полученных ЭКГ.			
Тема 1. 4.	Содержание учебного материала	2	1
ЭКГ при гипертрофии предсердий и желудочков	Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. ЭКГ при гипертрофии предсердий. Признаки гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ГЛЖ. Признаки перегрузки ЛЖ. Признаки гипертрофии правого желудочка (ППЖ). «R»- и «8»-типы гипертрофий ПЖ. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ППЖ. Признаки острой перегрузки ПЖ. Комбинированная гипертрофия желудочков.		
Самостоятельная работа		4	
1. Изучение основной и дополнительной литературы.			

2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. Провести анализ полученных от преподавателя ЭКГ с различной патологией.			
3. Оформить в письменном виде заключение по каждой из полученных ЭКГ.			
Тема 1.5	Содержание учебного материала	4	1
ЭКГ при ИБС, инфаркте миокарда.	Инфаркт миокарда (ИМ). Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Структурно-функциональные зоны очага поражения (ишемия, ишемическое повреждение, некроз) и их ЭКГ-проявления. Электрофизиология и варианты монофазной кривой. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Стадии течения ОИМ. Последовательность возникновения изменений ЭКГ при ОИМ. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении ОИМ. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом ИМ (Q-образующем и Q-не образующем). Локализация инфарктов миокарда.		
	Практическое занятие. Анализ электрокардиограмм острый крупноочаговый инфаркт миокарда, ЭКГ-изменения: зона некроза, ишемического повреждения, зона ишемии, острая, подострая стадия ИМ, рубцовая стадия ИМ. ЭКГ изменения в зависимости от локализации ИМ).	4	2
Самостоятельная работа		4	
Изучение основной и дополнительной литературы. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. Провести анализ полученных от преподавателя ЭКГ с различной патологией. Оформить в письменном виде заключение по каждой из полученных ЭКГ.			
Тема 1.6	Содержание учебного материала	4	1
ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости.	Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая		

	<p>брадикардия. Синусовая аритмия. Атриовентрикулярная диссоциация. Неполная АВ-диссоциация. Полная АВ- диссоциация. Экстрасистолия. Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии. Критерии экстрасистолии. Предсердная экстрасистолия. Экстрасистолия из АВ-соединения. Желудочковая экстрасистолия. Экстрасистолы: мономорфные, монофокусные и полиморфные. Экстрасистолы: парные, аллоритмия. Экстрасистолы: ранние, сверхранные. Фибрилляция и трепетание предсердий. Генез. клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий. ЭКГ- признаки фибрилляции предсердий. ЭКГ-признаки трепетания предсердий. Желудочковые тахикардии (ЖТ). Пароксизмальная ЖТ типа «пируэт». Фибрилляция и трепетание желудочков. ЭКГ при асистолии сердца. Электрокардиограмма при нарушениях проводимости. Синоатриальная блокада. Атриовентрикулярные блокады. ЭКГ при блокадах ножек и ветвей пучка Гиса.</p>		
	<p>Практическое занятие. Анализ ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости.</p>	6	2
Самостоятельная работа		4	
<p>Изучение основной и дополнительной литературы. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. Провести анализ полученных от преподавателя ЭКГ с различной патологией. Оформить в письменном виде заключение по каждой из полученных ЭКГ.</p>			
ВСЕГО:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «ЭКГ - диагностика» - таблицы (плакаты).

Муляжи и модели:

- фантом (торс) для определения опознавательных линий на грудной клетке
- электрокардиографические линейки

Мебель и стационарное оборудование

1. Классная доска
2. Стол для преподавателя
3. Рабочие столы для студентов
4. Стулья
5. Тумбочка
6. Кушетка медицинская
7. Компьютер
8. Электрокардиограф

Инструктивно-нормативная документация

1. Законы Российской Федерации, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины.
2. Инструкции по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем кабинета.
3. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Учебно-программная документация

1. Рабочая программа по дисциплине «ЭКГ - диагностика».

2. Календарно-тематический план.

Учебно-методическая документация

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам дисциплины.
2. Сборник тестовых заданий по дисциплине
3. Алгоритмы написания электрокардиографического заключения.
4. Медицинская документация: бланки электрокардиографического исследования.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- видеофильмы;

3. 2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Азбука ЭКГ и боли в сердце/ Ю.И. Зубдинов. -Изд. 17-е. Ростов н/Д: Феникс, 2013 1.-235С.: ил.- (Медицина).

Дополнительные источники:

Электрокардиограмма: Анализ и интерпретация /А.В. Струтынский.-12-е изд.-М.: МЕДпресс-информ, 2012.

Азбука электрокардиографии: учебное пособие /В.Е. Дворников, Г.Г. Иванов, Л.К. Саркисян.-М.: РУДН, 2011.

Каталог информационных образовательных ресурсов:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
2. Электронный атлас ЭКГ предназначен для отработки навыков по ЭКГ- диагностике кардиологических заболеваний (автор - Абашин А.А. 2010 г.) <http://www.feldsher.ru/obuchenie/kurs/kurs.php7CHAPTER ID=100&COURSE ID=21>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
соблюдать технику безопасности при работе на электрокардиографе, проводить опрос и вести учет пациентов	- наблюдение и оценка выполнения практических действий; - заполнение медицинской документации; - ведение деловой игры
проводить съемку ЭКГ	- решение ситуационных задач; - проверка тестовых заданий; оценка выполнения тестовых заданий; экспертная оценка результатов выполнения практической работы и индивидуальных домашних заданий
определять характер изменений на ЭКГ	- наблюдение и оценка выполнения практических действий; - решение ситуационных задач; экспертная оценка результатов выполнения практической работы и индивидуальных домашних заданий; -оценка выполнения тестовых заданий
Знания:	
правила эксплуатации медицинского инструментария и оборудования	- индивидуальный и групповой опрос; - оценка компьютерных презентаций по заданной теме; - оценка выполнения тестовых заданий
технику регистрации ЭКГ, нормативы и изменения важнейших показателей	- индивидуальный и групповой опрос; - компьютерное тестирование; - решение задач,

	<ul style="list-style-type: none">- контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся;- экспертная оценка на практических занятиях
правила оформления ЭКГ- заключения	<ul style="list-style-type: none">- решение проблемных и ситуационных задач;- контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся;- экспертная оценка на практических занятиях