

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Псковской области
«Великолукский медицинский колледж»**

**Дополнительная профессиональная образовательная
программа
профессиональной переподготовки и
повышения квалификации
«Функциональная диагностика»**



УТВЕРЖДЕНО

**Протокол заседания
педагогического совета**

06.02.2015 № 3

**Директор колледжа
А.А. Шулаев**



Г. Великие Луки

2015 год

I. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Функциональная диагностика» предназначена для профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием, для осуществления профессиональной деятельности в области проведения функциональных методов исследования органов и систем пациентам амбулаторно, стационарно, в условиях дневного стационара.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ, в приказах Минздрава России от 5 июня 1998 г. № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием», Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», Минздрава России от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам», №83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

Учебный план программы включает универсальные разделы (правовое обеспечение профессиональной деятельности, психологические аспекты профессиональной деятельности) и специальные разделы, соответствующие виду профессиональной деятельности специалиста и рассматривающие организацию работы отделения (кабинета) функциональной диагностики, значение функциональных исследований в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем; основные методы исследования функций сердца, органов дыхания, состояния сосудов, центральной нервной системы и других органов; соблюдения техники безопасности при работе в отделении (кабинете) функциональной диагностики, обеспечения инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала.

1.2. Планируемые результаты обучения

Специалист по «Функциональной диагностике» должен обладать общими и профессиональными компетенциями.

1.2.1. Общие компетенции:

- знать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;

- знать правила по охране труда при работе отделениях (кабинетах) функциональной диагностики;
- основные сведения по анатомии и физиологии сердечно-сосудистой, дыхательной систем;
- значение функциональных исследований в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем;
- основные методы исследования функций сердца, органов дыхания, состояния сосудов, центральной нервной системы и других органов;
- биологические и физиологические основы методов электрокардиографии, реографии;
- современные методы исследований в функциональной диагностике;
- возможные осложнения при проведении исследований и функциональных проб;
- меры по профилактике и принципы оказания доврачебной помощи;
- принципы устройства, виды и типы электрооборудования, способы его эксплуатации и устранения важнейших неполадок;
- технику регистрации, нормативы и изменения важнейших показателей.
- знать основные причины, клинические проявления, методы диагностики, осложнения, принципы лечения и профилактики заболеваний и травм;
- знать показания и противопоказания к применению основных групп лекарственных препаратов в отделении (кабинете) функциональной диагностики;
- знать правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений;
- знать основы валеологии и санологии;
- знать методы и средства гигиенического воспитания;
- знать основы диспансеризации, социальную значимость заболеваний;
- знать систему инфекционного контроля, инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала в отделении (кабинете) функциональной диагностики;
- знать основы медицины катастроф;
- знать правила ведения учетно-отчетной документации отделения (кабинета) функциональной диагностики;
- основные виды медицинской документации;
- знать медицинскую этику, психологию профессионального общения;
- знать основы трудового законодательства;
- знать правила внутреннего трудового распорядка;
- знать правила по охране труда и пожарной безопасности.

1.2.2. Профессиональные компетенции:

- осуществлять методику проведения и снятия ЭКГ с применением функциональных и фармакологических проб по назначению врача;
- определять зубцы и интервалы ЭКГ-граммы и их нормативы, осуществлять расчет зубцов;

- определять характер сердечного ритма и его частоту (уметь пользоваться таблицами Базетта);
- определять характер изменений на ЭКГ: (нарушения автоматизма, нарушения возбудимости, нарушение проводимости, изменение ЭКГ, связанные с гипертрофией отделов сердца, изменения ЭКГ, связанные с нарушением питания миокарда (хроническая портальная недостаточность, ОИМ), изменения ЭКГ, связанные с изменением положения сердца в грудной клетке и особенностями конституции человека;
- владеть техникой суточного мониторирования АД и ЭКГ;
- проводить функциональные пробы;
- использовать аппаратуру для исследования функции внешнего дыхания;
- производить расчет фактических величин спирограммы, произвести расчет данных величин по таблицам и формулам, производить оценку данных;
- владеть техникой проведения электроэнцефалографии (ЭЭГ);
- подготавливать аппаратуру к работе;
- осуществлять контроль за сохранностью, исправностью, правильностью эксплуатации, своевременным ремонтом и списанием аппаратуры;
- подготавливать пациентов к функциональным методам исследования;
- осуществлять контроль за состоянием пациента во время проведения исследований;
- обеспечивать инфекционную безопасность пациентов и медицинского персонала;
- вести медицинскую документацию в отделении (кабинете) функциональной диагностики;
- обеспечивать правильное хранение, учет использования лекарственных средств;
- проводить санитарно-просветительную работу;
- оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях;
- осуществлять сбор и утилизацию медицинских отходов;
- осуществлять мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в отделении (кабинете) функциональной диагностики, правил асептики и антисептики, условий деконтаминации ИМН, предупреждению ВБИ.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

К освоению дополнительной профессиональной образовательной программы «Функциональная диагностика» допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело" без предъявления требований к стажу работы.

1.4. Нормативный срок освоения программы

1.4.1.1. Профессиональная переподготовка - 288 часов, в том числе, теоретическая подготовка составляет 112 часов, практическая – 170 часов, итоговая аттестация – 6 часов. Режим занятий равен 36 учебных часов в неделю;

1.4.2. Повышение квалификации - 144 часа, в том числе теоретическая подготовка составляет 78 часов, практическая – 66 часов, (в т.ч. итоговая аттестация – 6 часов). Режим занятий равен 36 учебных часов в неделю.

1.5. Форма обучения (бесплатная, платная)

1.5.1. По очной форме (с отрывом от работы не более 36 часов неделю).

1.5.2. По очно-заочной форме (с частичным отрывом от работы).

1.5.3. По индивидуальному учебному плану (ИУП).

1.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

1.6.1. Вид профессиональной деятельности

Раздел Q - Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг

86	Деятельность в области здравоохранения
86.1	Деятельность больничных организаций
86.10	Деятельность больничных организаций

1.6.2. профессиональные квалификационные группы, квалификационные уровни:

3 квалификационный уровень

Код | КЧ | Наименование групп занятий

3 Специалисты среднего уровня квалификации

32 7 Средний медицинский персонал здравоохранения

325 0 Прочий средний медицинский персонал здравоохранения

3259 3 Средний медицинский персонал здравоохранения, не входящий в другие группы

3 квалификационный уровень

II. Требования к содержанию дополнительной профессиональной образовательной (ДПО) программы по «Функциональной диагностике»

2.1. Учебный план ДПО профессиональной переподготовки

2.2. Учебный план ДПО повышения квалификации

2.2.1. групповая подготовка;

2.2.2. по индивидуальному учебному плану

2.3. Учебная программа ДПО по функциональной диагностике

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Функциональная диагностика»**

для специалиста, работающего в должности медсестры отделения (кабинета) функциональной диагностики

№ п/п	Название темы	Количество учебных часов						Форма контроля
		теория		Практика (симуляционн ые занятия)		Всего		
		Всего	Ауд.	Всего	Ауд.	Всего	Ауд.	
1.	Система и политика здравоохранения в РФ. Организация работы отделения функциональной диагностики.	2	1	4		5	1	нет
2.	Электрокардиография	36	19	68	7	78	26	
2.1.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	2	1			2		Устный опрос
2.2.	Основы ЭКГ	4	2	12	2	12	4	
2.2.1.	Устройство кардиографов. Подключение и Т.Б. Методика записи ЭКГ. Образование и регистрация отведений.	2	1	6	1	6	2	Проверка практических навыков
2.2.2.	Биофизические основы ЭКГ Техника регистрации ЭКГ в дополнительных отведениях	2	1	6	1	6	2	Проверка практических навыков
2.3.	Нормальная ЭКГ	4	2	12		14	2	
2.3.1	Нормальная ЭКГ и ее регистрация	2		4		6		Проверка практических навыков
2.3.2	Расчет зубцов и интервалов	-		4		4		Проверка практических

								навыков
2.3.3.	Варианты нормальной ЭКГ. Электрическая ось сердца	2		4		6		Проверка практических навыков
2.4.	ЭКГ при нарушениях функции автоматизма	2	1	4		5	1	Устный опрос
2.5.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости	4	2	8		10	2	Устный опрос
2.5.1.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости - экстрасистолы	2		4		6		Проверка практических навыков
2.5.2	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости – мерцательная аритмия	2		4		6		Проверка практических навыков
2.6.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2	1	8	2	7	3	
2.6.1.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2		-		2		Устный опрос
2.6.2.	Синоаурикулярные, внутрипредсердные блокады	-		4		4		Проверка практических навыков
2.6.3.	Атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады	-		4		4		Проверка практических навыков
2.7.	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.	2	1	4		5	1	Устный опрос
2.8.	ЭКГ при ИБС:	2	1	8	2	14	2	
2.8.1.	Формы ИБС	2				2		Проверка практических навыков
2.8.2.	Велоэргометрия, техника проведения			4	1	3	1	Проверка практических навыков
2.8.3.	Формы ИБС, ИМ	2		4	1	4		Проверка практических навыков
2.9.	Функциональные пробы ЭКГ	4	2	4		6	2	Устный опрос, проверка практических навыков

2.10.	Мониторирование АД	4	2	4		6	2	Устный опрос, проверка практических навыков
2.11.	Мониторирование ЭКГ	4	2	4		6	2	Устный опрос, проверка практических навыков
2.12.	Особенности детской ЭКГ	4	2	4	1	5	3	Устный опрос, проверка практических навыков
3.	Современные методы исследований ССС	6	3	18	2	19	5	
3.1.	УЗИ ССС	2	1	6	1	6	2	Устный опрос
3.2.	Эхокардиография	2	1	6		7	1	Устный опрос
3.3.	Доплерография	2	1	6	1	6	2	Устный опрос, проверка практических навыков
4.	Сфигмография.	4	2	4	1	5	3	
5.	Исследование функции внешнего дыхания. Исследование основного обмена.	8	3	22	1	26	4	
5.1.	Анатомия и физиология органов дыхания.	2	-	4		6	-	Устный опрос
5.2.	Функция внешнего дыхания.	4	2	12		14	2	
5.2.1	<i>Исследование функции внешнего дыхания.</i>	2	1	6		7	1	Проверка практических навыков
5.2.2	<i>Спирографы и спироанализаторы: принцип устройства и работы.</i>	2	1	6	1	6	2	Устный опрос, проверка практических навыков
5.3.	Основной обмен. Методы исследования.	2	1	6		7	1	
6.	Инфекционная безопасность и инфекционный	6	2	0		6	2	проверка

	контроль в отделении функциональной диагностики							практических навыков
7.	Медицина катастроф и реанимация.	10	4	8	-	14	4	
7.1.	Принципы оказания экстренной медицинской помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.	2	-	-	-	2	-	Устный опрос
7.2.	Основы сердечно-легочной реанимации. Неотложная помощь при внезапной смерти.	2	1	4	-	5	1	Устный опрос
7.3.	Неотложная помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, кровотечениях, геморрагическом шоке. Особенности оказания помощи при чрезвычайной ситуации, травмах и травматическом	2	1	4	-	5	1	Устный опрос
7.4.	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней и острых аллергических реакциях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайной ситуации	2	1	-	-	1	1	Устный опрос
7.5.	Неотложная помощь при острых отравлениях. Особенности оказания помощи при массовых отравлениях СДЯВ	2	1	-	-	1	1	Устный опрос
8.	Медицинская информатика. Применение ПЭВМ в медицине.	-	-	8	-	8	-	8
9.	Региональный компонент.	-		6		6		6
10.	Экзамен	6		0		6		Тестирование, устный опрос, проверка практических навыков
	ИТОГО	78	34	138	11	171	45	

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Функциональная диагностика»**

для специалиста, работающего в должности медсестры отделения (кабинета) функциональной диагностики

№ п/п	Название темы	Количество учебных часов			Форма контроля
		теория	Практика (симуляционн ые занятия)	Всего	
1.	Система и политика здравоохранения в РФ. Организация работы отделения функциональной диагностики.	2	4	6	нет
2.	Электрокардиография	36	68	104	
2.1.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	2		2	Устный опрос
2.2.	Основы ЭКГ	4	12	16	
2.2.1.	Устройство кардиографов. Подключение и Т.Б. Методика записи ЭКГ. Образование и регистрация отведений.	2	6	8	Проверка практических навыков
2.2.2.	Биофизические основы ЭКГ Техника регистрации ЭКГ в дополнительных отведениях	2	6	8	Проверка практических навыков
2.3.	Нормальная ЭКГ	4	12	16	
2.3.1	Нормальная ЭКГ и ее регистрация	2	4	6	Проверка практических навыков
2.3.2	Расчет зубцов и интервалов	-	4	4	Проверка практических навыков
2.3.3.	Варианты нормальной ЭКГ. Электрическая ось сердца	2	4	6	Проверка практических навыков
2.4.	ЭКГ при нарушениях функции автоматизма	2	4	6	Устный опрос
2.5.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости	4	8	12	Устный опрос

2.5.1.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости - экстрасистолы	2	4	6	Проверка практических навыков
2.5.2	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости – мерцательная аритмия	2	4	6	Проверка практических навыков
2.6.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2	8	10	
2.6.1.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2	-	2	Устный опрос
2.6.2.	Синоаурикулярные, внутрипредсердные блокады	-	4	4	Проверка практических навыков
2.6.3.	Атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады	-	4	4	Проверка практических навыков
2.7.	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.	2	4	6	Устный опрос
2.8.	ЭКГ при ИБС:	2	8	12	
2.8.1.	Формы ИБС	2		2	Проверка практических навыков
2.8.2.	Велоэргометрия, техника проведения		4	4	Проверка практических навыков
2.8.3.	Формы ИБС, ИМ	2	4	4	Проверка практических навыков
2.9.	Функциональные пробы ЭКГ	4	4	8	Устный опрос, проверка практических навыков
2.10.	Мониторирование АД	4	4	8	Устный опрос, проверка практических навыков
2.11.	Мониторирование ЭКГ	4	4	8	Устный опрос, проверка практических навыков
2.12.	Особенности детской ЭКГ	4	4	8	Устный опрос, проверка практических навыков
3.	Современные методы исследований ССС	6	18	24	
3.1.	УЗИ ССС	2	6	8	Устный опрос
3.2.	Эхокардиография	2	6	8	Устный опрос
3.3.	Доплерография	2	6	8	Устный опрос, проверка практических навыков
4.	Сфигмография.	4	4	8	
5.	Исследование функции внешнего дыхания. Исследование основного обмена.	8	22	30	

5.1.	Анатомия и физиология органов дыхания.	2	4	6	Устный опрос
5.2.	Функция внешнего дыхания.	4	12	16	
5.2.1	<i>Исследование функции внешнего дыхания.</i>	2	6	8	Проверка практических навыков
5.2.2	<i>Спирографы и спироанализаторы: принцип устройства и работы.</i>	2	6	8	Устный опрос, проверка практических навыков
5.3.	Основной обмен. Методы исследования.	2	6	8	
6.	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль в отделении функциональной диагностики	6	0	6	проверка практических навыков
7.	Медицина катастроф и реанимация.	10	8	18	
7.1.	Принципы оказания экстренной медицинской помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.	2	-	2	Устный опрос
7.2.	Основы сердечно-легочной реанимации. Неотложная помощь при внезапной смерти.	2	4	6	Устный опрос
7.3.	Неотложная помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, кровотечениях, геморрагическом шоке. Особенности оказания помощи при чрезвычайной ситуации, травмах и травматическом	2	4	6	Устный опрос
7.4.	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней и острых аллергических реакциях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайной ситуации	2	-	2	Устный опрос
7.5.	Неотложная помощь при острых отравлениях. Особенности оказания помощи при массовых отравлениях СДЯВ	2	-	2	Устный опрос
8.	Медицинская информатика. Применение ПЭВМ в медицине.	-	8	8	8
9.	Региональный компонент.	-	6	6	6

10.	Экзамен	6	0	6	Тестирование, устный опрос, проверка практических навыков
	ИТОГО	78	138	216	

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «Функциональная диагностика»
для специалиста, работающего в должности медсестры отделения (кабинета) функциональной диагностики
по индивидуально учебному плану (ИУП)**

№№ п/п	Наименование темы	Часы							Форма контроля
		Теория			Практика (симуляционные занятия)			Всего	
		всего	Кон- суль- тации	С/р	Всего	Кон- суль- тации	С/Р		
1	2	3 (4+5)	4	5	6 (7+8)	7	8	9 (3+6)	10
1.	Система и политика здравоохранения в РФ. Организация работы отделения функциональной диагностики.	2	1	1	-	-	-	2	нет
2.	Электрокардиография.	30	15	15	78	-	78	108	
2.1.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	2	-	2	-	-	-	2	Устный опрос
2.2.	Основы ЭКГ	8	2	6	18	-	18	26	
2.2.1.	<i>Устройство кардиографов. Подключение и Т.Б. Методика записи ЭКГ Образование и регистрация отведений</i>	6	1	5	10	-	10	16	проверка практических навыков
2.2.2.	<i>Биофизические основы ЭКГ. Техника регистрации ЭКГ в дополнительных отведениях.</i>	2	1	1	8	-	8	10	проверка практических навыков
2.3.	Нормальная ЭКГ	4	2	2	12	-	12	16	
2.3.1	<i>Нормальная ЭКГ и ее регистрация</i>	2	1	1	4	-	4	6	проверка практических навыков
2.3.2	<i>Расчет зубцов и интервалов</i>	-			4	-	4	4	проверка практических навыков
2.3.3.	<i>Варианты нормальной ЭКГ Электрическая ось сердца</i>	2	1	1	4	-	4	6	проверка практических навыков
2.4.	ЭКГ при нарушениях функции автоматизма	2	1	1	4	-	4	6	Устный опрос
2.5.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости	4	2	2	8	-	8	12	Устный опрос

2.5.1.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости - экстрасистолы	2	1	1	4	-	4	6	Устный опрос
2.5.2	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости – мерцательная аритмия	2	1	1	4	-	4	6	Устный опрос
2.6.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2	2	-	8		8	10	
2.6.1.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2	2	-		-		2	Устный опрос
2.6.2.	Синоаурикулярные, внутрисердечные блокады	-	-	-	4	-	4	4	Устный опрос
2.6.3.	Атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады	-	-	-	4	-	4	4	Устный опрос
2.7.	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	2	1	1	4	-	4	6	Устный опрос
2.8.	ЭКГ при ИБС	4	4	-	12	2	10	16	
2.8.1.	Формы ИБС	2	2	2				4	Устный опрос
2.8.2.	ЭКГ диагностика хронической коронарной патологии				4		4	4	Устный опрос
2.8.3.	Формы ИБС, ИМ	2	2	2	8		8	10	Устный опрос
2.9.	Функциональные пробы ЭКГ	2	1	1	4		4	6	Устный опрос
2.10.	Особенности ЭКГ у детей				4	2	2	4	Устный опрос
2.11.	Изменения ЭКГ при различных состояниях				4	2	2	4	Устный опрос
3.	Современные методы исследований ССС	8	8	-	14	-	14	22	
3.1.	УЗИ ССС	4	4	-	6		6	10	Устный опрос
3.2.	Эхокардиография	2	2	-	4		4	6	Устный опрос
3.3.	Доплерография	2	2	-	4		4	6	Устный опрос
4.	Сфигмография, флебография.	6	3	3	4	-	4	10	
4.1.	Сфигмография	2	1	1	-	-	-	2	Устный опрос, проверка практических навыков
4.2.	флебография	2	1	1	-	-	-	2	Устный опрос, проверка практических навыков
4.3.	Устройство приставок для производства сфигмо и флебографии.	2	1	1	4	-	4	4	проверка практических навыков
5.	Исследование функции внешнего дыхания. Основной обмен.	16	8	8	34	-	34	50	
5.1.	Анатомия и физиология органов дыхания.	4	2	2	2	-	2	6	Устный опрос
5.2.	Функция внешнего дыхания.	12	6	6	32	-	32	44	

5.2.1	Исследование функции внешнего дыхания.	2	1	1	6	-	6	8	проверка практических навыков
5.2.2	Спирографы, принцип устройства, принцип работы.	2	1	1	6	-	6	8	проверка практических навыков
5.2.3	Основной обмен. Методы исследования.	2	1	1	5	-	5	7	проверка практических навыков
5.2.4	Исследование биомеханики дыхания.	2	1	1	5	-	5	7	проверка практических навыков
5.2.5	Вентиляционная недостаточность.	2	1	1	5	-	5	7	проверка практических навыков
5.2.6	Спирографические методы исследования.	2	1	1	5	-	5	7	проверка практических навыков
6.	Реография.	14	7	7	32	-	32	46	
6.1.	Периферическое кровообращение.	4	2	2	4	-	4	8	Устный опрос
6.2.	Основы реографии.	4	2	2	7	-	7	11	Устный опрос
6.3	Реография органов и сосудов (РВГ, РГГ).	2	1	1	7	-	7	9	Устный опрос
6.4.	Реография органов и сосудов (РЭГ, РПГ).	2	1	1	7	-	7	9	Устный опрос
6.5	Функциональные реопробы.	2	1	1	7	-	7	9	Устный опрос
7.	Теория сестринского дела.	2	-	2				2	нет
8.	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль.	6	3	3				6	Устный опрос
9.	Медицина катастроф и реанимация.	18	5	13	8		8	26	
9.1.	Принципы оказания экстренной медицинской помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.	2	1	1	-			2	Устный опрос
9.2.	Основы сердечно-легочной реанимации. Неотложная помощь при внезапной смерти.	2	1	1	4		4	6	проверка практических навыков
9.3.	Неотложная помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	1	1				2	Устный опрос
9.4.	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней и острых аллергических реакциях. Особенности оказания помощи	2	1	1				2	Устный опрос

	в условиях чрезвычайной ситуации								
9.5.	Неотложная помощь при кровотечениях, геморрагическом шоке. Особенности оказания помощи при чрезвычайной ситуации.	2	1	1				2	Устный опрос
9.6.	Неотложная помощь при травмах и травматическом шоке. Особенности оказания помощи при чрезвычайной ситуации	2	-	2				2	Устный опрос
9.7.	Неотложная помощь при острых отравлениях. Особенности оказания помощи при массовых отравлениях СДЯВ	2	-	2				2	Устный опрос
9.8.	Особенности ухода и наблюдения за пострадавшим населением при катастрофах и авариях на догоспитальном этапе.	2	-	2	4		4	6	проверка практических навыков
10.	Медицинская информатика. Применение ПЭВМ в медицине.	-	-	-	4	4	-	4	проверка практических навыков
11.	Региональный компонент.	-	-	-	6	-	6	6	нет
12.	Экзамен.	6	-	-	-	-	-	6	Тестирование, устный опрос, проверка практических навыков
		108	50	58	180	10	170	288	

Учебная программа
ДПО (ПП, ПК) по «Функциональной диагностике»

Всего: 288/ 216 часа

№ п/п	Содержание (образовательный минимум)	кол-во часов теория/ практика	Профессиональные требования
1.	Система и политика здравоохранения в РФ. Организация работы отделения функциональной диагностики.	2/0	Методы функциональной диагностики внутренних болезней. Их значение в системе медицинского обслуживания населения. Организация работы отделения (кабинета) функциональной диагностики в условиях бюджетно-страховой медицины. Приказы, регламентирующие работу отделения (кабинета). Учетно-отчетная документация. Функциональные обязанности медсестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. ПМСП понятия, принципы. Роль среднего медперсонала в глобальных, федеральных и территориальных программах оздоровления населения. Роль медсестры функциональной диагностики в организации ПМСП. Санитарно-просветительная работа, формы и средства. Пропаганда здорового образа жизни. Профилактика алкоголизма, наркомании, токсикомании.
2.	Электрокардиография.	30/78	
2.1.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	2/0	Кровообращение - общая схема. Строение сердца. Проводящая система сердца. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца.
2.2.	Основы ЭКГ	8/18	
2.2.1.	Устройство кардиографов. Подключение и Т.Б. Методика записи ЭКГ Образование и регистрация отведений	6/10	Электричество. Избранные разделы. Устройство электрокардиографов. Техника безопасности. Устранение простейших неполадок. Аппаратура. Правила заземления и размещения. Подключение аппаратов с учетом техники безопасности. Правила записи ЭКГ. Особенности работы на различных видах аппаратов.
2.2.2.	Биофизические основы ЭКГ Техника регистрации ЭКГ в дополнительных отведениях	2/8	Техника наложения электродов в основных и дополнительных отведениях. Образование стандартных усиленных однополюсных и грудных отведений. Биофизические основы ЭКГ. Образование зубцов и интервалов. Их определение, название, обозначение. Методика наложения электродов. Устранение помех. Регистрация ЭКГ в основных отведениях. Работа с учетно-отчетной документацией. Регистрация ЭКГ в дополнительных отведениях по Нэбу, по Клетану, Слапаку, на два ребра выше, V7, V8, V9, правых грудных
2.3.	Нормальная ЭКГ	4/12	
2.3.1	Нормальная ЭКГ и ее регистрация	2/4	Особенности регистрации и расчета ЭКГ. Действие м/с при обнаружении опасных для жизни аритмий. Определение угла альфа, позиции, электрической оси сердца. Схема описания ЭКГ.

2.3.2	Расчет зубцов и интервалов	0/4	Образование зубцов и интервалов. Их название, обозначение, образование отведений. Расчет зубцов и интервалов ЭКГ. Оформление электрокардиограмм.
2.3.3.	Варианты нормальной ЭКГ Электрическая ось сердца	2/4	Варианты нормальной ЭКГ. Определение электрической оси сердца. Схема описания.
2.4.	ЭКГ при нарушениях функции автоматизма	2/4	Синусовая аритмия. Брадикардия, тахикардия. Миграция водителя ритма. Атриовентрикулярный ритм. Идиовентрикулярный ритм. Виды нарушений автоматизма. Определение часто встречающихся нарушений функции автоматизма.
2.5.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости	4/8	Экстрасистолы. Пароксизмальная тахикардия. Мерцательная аритмия.
2.5.1.	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости - экстрасистолы	2/4	Виды экстрасистол, опасные для жизни экстрасистолы. Тактика медсестры при их обнаружении.
2.5.2	ЭКГ при нарушениях функции возбудимости – мерцательная аритмия	2/4	ЭКГ критерии мерцательной аритмии, пароксизмальную тахикардии. Тактика медсестры при их обнаружении.
2.6.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2/8	
2.6.1.	ЭКГ при нарушениях функции проводимости	2/0	Классификация блокад, Синоаурикулярные блокады, атривентрикулярные, внутри желудочковые блокады. Синдром Морганьи-Адамса-Стокса. Гипертрофия предсердий, желудочков. Особенности ЭКГ.
2.6.2.	Синоаурикулярные, внутрисердечные блокады	0/4	ЭКГ критерии синоаурикулярной и внутрисердечной блокад. Тактика медсестры при их обнаружении.
2.6.3.	Атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады	0/4	ЭКГ критерии атриовентрикулярных и внутрижелудочковых блокад. Тактика медсестры при их обнаружении.
2.7.	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	2/4	Гипертрофия предсердий, желудочков. Особенности ЭКГ. ЭКГ критерии гипертрофии предсердий и желудочков. Тактика медсестры при их обнаружении.
2.8.	ЭКГ при ИБС	4/12	
2.8.1.	Формы ИБС	2/0	ЭКГ при хронической ИБС. Тактика медсестры при обнаружении острой и хронической ИБС.
2.8.2.	ЭКГ диагностика хронической коронарной патологии	0/4	ЭКГ критерии хронической коронарной патологии.
2.8.3.	Формы ИБС, ИМ	2/8	Стадии развития, локализация инфаркта миокарда. Значение динамического наблюдения. ЭКГ критерии инфаркта миокарда. Стадии, локализация. Действия медсестры при обнаружении различных стадий инфаркта миокарда.

2.9.	Функциональные пробы ЭКГ	2/4	Пробы с физической нагрузкой. Фармакологические пробы. Функции медсестры при проведении проб.
2.10.	Особенности ЭКГ у детей	0/4	Виды функциональных проб. Проведение проб совместно с врачом. Оснащение кабинета. Возможные осложнения. Оказание неотложной помощи.
2.11.	Изменения ЭКГ при различных состояниях	0/4	Особенности регистрации ЭКГ у детей.
3.	Современные методы исследований ССС	8/14	
3.1.	УЗИ ССС	4/6	ЭКГ при передозировке сердечных гликозидов, нарушениях электролитного обмена, тромбоэмболии легочной артерии, пороках сердца, эндокринных заболеваниях.
3.2.	Эхокардиография	2/4	Ультразвуковые исследования сердечно-сосудистой системы: показания к исследованию. Аппаратура, подготовка пациента, обязанности м\с, регистрация полученных результатов.
3.3.	Доплерография	2/4	Эхокардиография: показания к исследованию. Аппаратура, подготовка пациента, обязанности м\с, регистрация полученных результатов.
4.	Сфигмография, флебография.	6/4	
4.1.	Сфигмография	2/0	Доплерография: показания к исследованию. Аппаратура, подготовка пациента, обязанности м\с, регистрация полученных результатов.
4.2.	Флебография	2/0	СФГ-запись пульсации артерий СФГ в норме и патологии, ее основные части, их отношение к элементам ЭКГ, определение фаз сердечного цикла.
4.3.	Устройство приставок для производства сфигмо и флебографии.	2\4	Флебография в норме и патологии. Основные части. Отношение к элементам ЭКГ и ФКГ.
5.	Исследование функции внешнего дыхания. Основной обмен.	16/34	Правила работы. Соблюдение правил по технике безопасности.
5.1.	Анатомия и физиология органов дыхания.	4/2	Грудная клетка, верхние дыхательные пути. Бронхиальная система. Альвеолы. Кровеносная система. Вентиляция. Диффузия.
5.2.	Функция внешнего дыхания.	12/32	
5.2.1	Исследование функции внешнего дыхания.	2/6	Исследование легочных объемов, бронхиальной проходимости, поглощения O ₂ , выделение CO ₂ .
5.2.2	Спирографы, принцип устройства, принцип работы.	2\6	Спирография, спирометрия подготовка кабинета, больного. Проведение исследования, обработка и расчет спирограмм. Приведение к стандартным условиям. Вычисление должных величин. Отклонение от должных величин в процентах.

5.2.3	<i>Основной обмен. Методы исследования.</i>	2\5	Спирографические, газометрические методы исследования основного обмена. Подготовка больного, кабинета, аппаратуры.
5.2.4	<i>Исследование биомеханики дыхания.</i>	2\5	Исследование вентиляционных функции легких петля – поток, объем. Критерии правильности выполнения проб.
5.2.5	<i>Вентиляционная недостаточность.</i>	2\5	Виды вентиляционной недостаточности. Причины. Изменение формы кривой поток-объем при различной патологии.
5.2.6	<i>Спирографические методы исследования.</i>	2\5	Спирографы открытого и закрытого типа, на основе ЭВМ. Принцип работы. Коллибровка. Обработка загубников, масок трубок. Правила по технике безопасности.
6.	Реография.	14/32	
6.1.	Периферическое кровообращение.	4\4	Анатомия и физиология сосудистой системы. Сосудистое русло, объем, давление, скорость кровотока (линейная, объемная). Артериальный и венозный пульс.
6.2.	Основы реографии.	4/7	Физические и биофизические основы реографии. Продольная реография. Методы регистрации. Реографы различного типа. Устройство, принцип действия. Способы устранения мелких неисправностей. Техника безопасности.
6.3	Реография органов и сосудов (РВГ, РГГ).	2/7	Реография конечностей, реогепаатография.
6.4.	Реография органов и сосудов (РЭГ, РПГ).	2/7	Реоэнцефалография, реопульмография.
6.5	Функциональные реопробы.	2/7	Подъем ног под углом 45 градусов, пробы с поворотами головы, пробы с нитроглицерином.
7.	Теория сестринского дела.	2/0	Понятие о философии сестринского дела. Сестринский процесс, его этапы. Сестринский процесс в работе медсестры кабинета отделения функциональной диагностики. Основы мед. этики и деонтологии. Краткий исторический очерк мед. этики и деонтологии. Основные требования, нормы и правила медицинской деонтологии. Критерии мед. этики. Требования, предъявляемые к личности "медсестры". Этика взаимоотношений медработников. Сестра и больной. Общий принцип психологии обращения с больными, их родственниками. Некоторые правовые моральные нормы ответственности медработников. Врачебная тайна. Понятие о субординации в работе медсестры.
8.	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль.	6/0	Понятие о ВБИ, пути передачи, профилактика. Чувствительность ВИЧ к факторам внешней среды. Действие температуры, дезин-фектантов. Обеззараживание материалов и инструментария, применяемых при уходе за больными при взятии крови, переливании крови, при парэнтеральном введении лекарственных препаратов.

9.	Медицина катастроф и реанимация.	18/8	
9.1.	Принципы оказания экстренной медицинской помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.	2/0	<p>Служба экстренной медицинской помощи как составная часть медицинской службы гражданской обороны. Её задачи и принципы организации. Виды медицинской помощи. Формирования, учреждения и органы управления службы экстренной медицинской помощи. Понятие об аварии, катастрофе. Их последствия. Характеристика фаз (периодов) после возникновения очага поражения. Действие среднего медицинского работника во время фазы изоляции. Виды медицинской сортировки. Перечень пораженных, оказание медицинской помощи которым проводится в первую очередь. Обязательный объем первой медицинской помощи на до госпитальном этапе. Обязанности медицинского персонала при получении сообщения об аварии или катастрофе. Перепрофилирование приемного и диагностического отделений для приема пораженных. Сортировка, группы выделяемые в приемно-сортировочном отделении больницы. Их характеристика. Особенность ухода за пораженными из очагов крупной аварии или катастрофы.</p>
9.2.	Основы сердечно-легочной реанимации. Неотложная помощь при внезапной смерти.	2/4	<p>Понятие о терминальных состояниях. Понятие о сердечно-легочной реанимации. Показания и противопоказания к проведению СЛР, технике проведения ИВЛ, неотложные мероприятия, введения воздуховода. Критерии эффективности реанимации. Продолжительность реанимации.</p>
9.3.	Неотложная помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.	2\0	<p>Неотложная помощь при ожогах и отмораживаниях. Профилактика ожогово-шока. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении, удушении, электротравме, реанимационные мероприятия по асфиксии.</p>
9.4.	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней и острых аллергических реакциях. Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайной ситуации	2/0	<p>Неотложная помощь при приступе стенокардии, инфаркте миокарда а, кардиогенном шоке, острой сосудистой недостаточности, гипертоническом кризе, острой дыхательной недостаточности, "острый живот".</p>
9.5.	Неотложная помощь при кровотечениях, геморрагическом шоке. Особенности оказания помощи при чрезвычайной ситуации.	2/0	<p>Способы остановки наружных кровотечений. Клиника геморрагического шока. Неотложная помощь при геморрагическом шоке. Характеристика коматозного состояния. Основные причины ком. Объем доврачебной помощи больным в коматозном состоянии.</p>
9.6.	Неотложная помощь при травмах и травматическом шоке. Особенности оказания помощи при чрезвычайной ситуации	2/0	<p>Определение понятия травма. Виды травм. Неотложная помощь при различных видах травм и комбинированной травме (ЧМТ, травмы опорно-двигательного аппарата, травмы живота и грудной клетки, травмы ЛОР-органов, травмы глаз). Неотложная помощь при травматическом шоке. Имобилизация при переломах костей конечностей, плечевого пояса, таза, позвоночника, травмах спинного мозга.</p>

9.7.	Неотложная помощь при острых отравлениях. Особенности оказания помощи при массовых отравлениях СДЯВ	2/0	Виды острых отравлений. Общие принципы оказания помощи больным с острыми отравлениями. Характеристика зон химического поражения СДЯВ. Медико-тактическая характеристика очага СДЯВ. Основные мероприятия по организации медицинской помощи при возникновении очагов СДЯВ. Характеристика токсических веществ. Пути поступления в организм, диагностика, оказание неотложной помощи и интенсивная посиндромная терапия. Специфическая антидотная терапия.
9.8.	Особенности ухода и наблюдения за пострадавшим населением при катастрофах и авариях на догоспитальном этапе.	2/0	Организация медицинской помощи при массовых катастрофах. Организация и основные задачи службы экстренной помощи в городах, районе, на объектах народного хозяйства. Организация и тактика медицинской помощи в очагах радиационного, химического и бактериологического поражения. Радиационное поражение основные признаки. Неотложная доврачебная помощь. Особенности оказания медицинской помощи при комбинированных радиационно-механических и радиационно-термических поражениях. Понятие о медицинской сортировке пораженных.
10.	Медицинская информатика. Применение ПЭВМ в медицине.	0/4	Структура ЭВМ; обработка информации; языки программирования; возможности ЭВМ; значение применения ЭВМ в медицине; Внешнее устройство ЭВМ; порядок считывания информации (программы с магнитной ленты (диска) в оперативно-запоминающее устройство ЭВМ (ОЗУ); включение и выключение ЭВМ; работа на устройствах ввода ЭВМ (на клавиатуре); распечатка информации с ЭВМ на принтер.
11.	Региональный компонент.	0/6	Актуальные проблемы здравоохранения РФ. Целевые региональные программы в области охраны здоровья. Углубленное изучение конкретных разделов или тем, актуальных для Здравоохранения Псковской области
12.	Экзамен.	6/0	

III. Требования к результатам освоения дополнительной профессиональной образовательной (ДПО) программы по «Функциональной диагностике»

3.1. Программа направлена на освоение универсальных разделов (правовое обеспечение профессиональной деятельности, психологические аспекты профессиональной деятельности) и специальные разделы, соответствующие виду профессиональной деятельности специалиста и рассматривающие организацию работы отделения (кабинета) функциональной диагностики, значение функциональных исследований в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем; основные методы исследования функций сердца, органов дыхания, состояния сосудов, центральной нервной системы и других органов; соблюдения техники безопасности при работе в отделении (кабинете) функциональной диагностики, обеспечения инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала.

3.2. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная и итоговая аттестация проводится с использованием контрольно-измерительных материалов

Промежуточная аттестация – устный опрос, проверка практических навыков

Итоговая аттестация – квалификационный экзамен (собеседование, проверка практических навыков, задания в тестовой форме).

3.3. Контроль и оценка результатов освоения:

3.3.1. Устный опрос (собеседование) - по пятибалльной системе;

3.3.2. Проверка практических навыков - зачет/незачет;

3.3.3. Задания в тестовой форме:

100%-90% правильных ответов - отлично;

89%-80% правильных ответов - хорошо;

79%-70% правильных ответов - удовлетворительно;

Менее 70% правильных ответов – неудовлетворительно.

3.4. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Слушателям, успешно освоившим ДПОП по «Функциональной диагностике», и прошедшим итоговую аттестацию выдается:

- по итогам профессиональной переподготовки – диплом о профессиональной подготовке;
- по итогам повышения квалификации – удостоверение о повышении квалификации.

IV. Требования к условиям реализации ДПОП «Функциональная диагностика»

4.1. Требования к кадровому обеспечению программы

- 4.1.1 Врачи по функциональной диагностике;
- 4.1.2. медицинские сестры по функциональной диагностике.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы

Теоретические занятия проводятся в лекционных аудиториях ГБПОУ ПО «ВМК», практические – в отделениях функциональной диагностики на практических базах медицинских организаций в подразделениях соответствующего профиля в соответствии с заключенными договорами.

4.3. Требования к учебно-материальному обеспечению программы

- 4.3.1. Перечень оборудования – аппараты функциональной диагностики по всем разделам ДПОП.
- 4.3.2. Требования к оснащению учебных и административных помещений:
Учебная мебель, доски, ПК, мультимедийное устройство.

- 4.3.3. Пользование библиотекой колледжа,

4.4. Требования к информационному обеспечению программы:

Доступ к Интернету через бесплатный Wi-Fi-ресурс.

**Составители дополнительной профессиональной образовательной
программы «Функциональная диагностика»**

№№	Ф.И.О. составителя программы	Должность	Ученая степень	Наименование раздела учебного плана
1.	Жученко Татьяна Анатольевна	Врач-эпидемиолог ГБУЗ «Великолукская ГБ»	нет	Раздел 8
2.	Закревский Алексей Сергеевич	Врач по функциональной диагностике ГБУЗ «Великолукская ДБ»	нет	Раздел 2.11
3.	Кушина Валентина Викторовна	Зав. отд. функциональной диагностики ГБУЗ «Великолукская ГБ»	нет	Раздел 1,2
4.	Лавренова Алла Георгиевна	Врач по функциональной диагностике ГБУЗ «Великолукская ГБ»	нет	Раздел № 4,5,6
5.	Науменко Елена Марковна	Врач по функциональной диагностике ГБУЗ «Великолукская ГБ»	нет	Раздел 3
6.	Саюнова Зоя Степановна	Врач-реаниматолог филиала «Великолукский» ГБУЗ «Облонкодиспансер Псковской области»	нет	Раздел 9