


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Валишин Д. А.



2023 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**  
*(наименование дисциплины/практики)*

Разработчик

**кафедра кардиологии и функциональной диагностики ИДПО**

---

Специальность / Направление подготовки

**30.05.02. Медицинская биофизика**

Наименование ООП

**30.05.02. Медицинская биофизика**

ФГОС ВО по направлению подготовки  
(специальности) 30.05.02. Медицинская  
биофизика

Утвержден Приказом Министерства науки  
и высшего образования Российской  
Федерации от «13» 08 2020 г. № 1002

### Цель и задачи ФОМ (ФОС)

**Цель ФОМ (ФОС)** – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, прошедших «Подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

**Основной задачей ФОМ (ФОС)** «Подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является проверка знаний, умений и владений обучающегося согласно матрице компетенций рассматриваемого направления подготовки.

**Паспорт оценочных материалов по** «Подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность	Медицинская биофизика
2.	Кафедра	кардиологии и функциональной диагностики ИДПО
3.	Автор-разработчик	Низамова Д.Ф.
4.	Наименование дисциплины	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	252ч/73ЕТ
6.	Наименование папки	Фонд оценочных средств по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»
7.	Количество заданий всего по дисциплине	131
8.	Количество заданий	30
9.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10.	Для оценки «отл» не менее	91%
11.	Для оценки «хор» не менее	81%
12.	Для оценки «удовл» не менее	71%
13.	Время (в минутах)	60 минут
14.	Вопросы к промежуточной аттестации	87
15.	Задачи	30

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p>
	<p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p>
	<p>УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение плаПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работыуемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>
	<p>УК-2.2. Способен прогнозировать результат деятельности и плаПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работыработать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует планграфик реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p>
	<p>УК-2.3. Способен организовать и коордиПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работыработать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.</p>
	<p>УК-2.4. Способен представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, 22 выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.</p>

<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Организует и координирует подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, организует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов</p>
	<p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе на основе коллегиальных решений.</p>
	<p>УК-3.3. Способен разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учёта интересов всех сторон; создаёт рабочую атмосферу, позитивный климат в команде.</p>
	<p>УК-3.4. Способен предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>
	<p>УК-3.5. Способен планировать подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, организовать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p>
	<p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p>
	<p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые, для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Способен выявлять специфику философских и научных традиций основных мировых культур.</p>
	<p>УК-5.2. Способен определять теоретическое и практическое значение культурноязыкового фактора при взаимодействии различных философских и научных традиций.</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности.</p>

	<p>УК-6.2. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами.</p> <p>УК-6.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p>
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>УК-8.3 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.4. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК-9.2. Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.</p>

<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.          УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.          УК-11.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.          УК-11.3. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Использует знания о современных актуальных проблемах, основных открытиях и методологических разработках в области биологических и смежных наук, понимает междисциплинарные связи и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности. А/01.7; А/02.7; А/03.7; ТФ В/01.7, ТФ В/02.7 25 деятельности.          ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. ТФ В/01.7, ТФ В/02.7          ОПК-1.3. Способен планировать подготовку к процедуре защиты и защита выпускной</p>

	<p>квалификационной работы, организовывать и проводить научноисследовательские работы в области биотехнологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы. ТФ В/01.7, ТФ В/02.7</p>
<p>ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>ОПК-2.1. Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека ТФ А/03.7  ОПК-2.2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7  ОПК-2.3. Создает модели патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> ТФ А/03.7</p>
<p>ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, В/02.7  ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7  ОПК-3.3. Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях. ТФ А/02.7</p>
<p>ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ОПК-4.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации, направлениях научных исследований в сфере профессиональной деятельности.  ОПК-4.2. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научноисследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания.  ОПК-4.3. Умеет разрабатывать методики решения и координировать подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, обеспечивать их выполнение, с учетом требований техники безопасности.  ОПК-4.4 Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений. ОПК-4.5 Владеет опытом</p>

	<p>обобщения и анализа научной и научно-технической информации.</p>
<p>ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК-5.1. ПлаПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; выполняет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>ОПК-5.2. Организует и осуществляет реализацию прикладных и 16 практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>ОПК-5.3. Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>
<p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач. ТФ А/01-06.7</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет поиск информации с использованием информационнокоммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности. ТФ А/01- 06.7</p> <p>ОПК-6.3. Обеспечивает информационнотехнологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-7. Способен плаПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p>ОПК-7.1. Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий.</p> <p>ОПК-7.2. Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий.</p> <p>ОПК-7.3. ПлаПодготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; выполняет учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>
<p>ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами</p>	<p>ОПК-8.1. Соблюдает принципы взаимодействия в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии. ТФ А/05.7</p> <p>ОПК-8.2. Осуществляет взаимодействие в</p>



	системе «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии. ТФ А/05.7
ПК-1.Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека	ПК-1.1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания.
	ПК-1.2. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы.
	ПК-1.3. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы.
ПК-2 .Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала	ПК-2.1. Применяет современные формы мотивации требования профессиональной этики.
	ПК-2.2. Внедряет внутренние регламенты
ПК-3. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	ПК-3.1. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	ПК-3.2. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.
	ПК-3.3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.

### Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
ПК -1 ПК-1.2.	1. В состоянии покоя концентрация калия А) внутри клетки больше, чем вне клетки Б) внутри клетки меньше, чем вне клетки В) внутри и вне клетки одинакова  Д) нет правильного ответа	А
ПК -1 ПК-1.2.	2. Передняя поверхность сердца представлена в основном А) ушком правого предсердия и ПП Б) ПЖ В) ЛЖ  Г) ЛП	Б
ПК -1 ПК-1.2.	3. Коронарное кровоснабжение миокарда желудочков А) более выражено, чем в предсердиях Б) характеризуется широким внутриорганным анастомозированием В) более развито во внутренних слоях миокарда Г) все перечисленное	Г
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	4. В комплексе QRS обычно анализируют А) амплитуду Б) продолжительность В) форму Г) электрическую ось	Д
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	5. Нормальный зубец Q должен иметь чаще всего А) асимметричные стороны Б) небольшую амплитуду В) закругленную вершину Г) зазубрину на вершине	Б
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	6. Вертикальное (или полувертикальное) положение электрической оси сердца характеризуется тем, что А) $\angle \alpha =$ от 70 до 90 (град) Б) $R_{II} \approx S_{I}$ В) $R_{II} > R_{III} > R_{I}$ Г) все верно	Г
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	7. Амплитуды зубцов электрокардиограммы при гипертрофии левого желудочка обычно отличаются следующими особенностями А) $R_{V_{5,6}} > 16$ мм	Г

	<p>Б) <math>Sv_1 &gt; 12</math> мм</p> <p>В) <math>Tv_1 &gt; Tv_6</math></p> <p>Г) все верно</p>	
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p>8. При блокаде задней ветви левой ножки пучка Гиса электрическая ось обычно</p> <p>А) нормальная</p> <p>Б) вертикальная</p> <p>В) резко отклонена вправо</p> <p>Г) горизонтальная</p>	В
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>9. Интервал сцепления экстрасистолы по сравнению с обычным интервалом Р-Р</p> <p>А) иногда укорочен</p> <p>Б) всегда укорочен</p> <p>В) всегда удлинен</p> <p>Г) иногда удлинен</p>	Б
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>10. На наличие зоны некроза в миокарде указывает</p> <p>А) отрицательный “коронарный” зубец Т</p> <p>Б) снижение вольтажа электрокардиограммы</p> <p>В) наличие патологического зубца Q</p> <p>Г) монофазный подъем сегмента ST</p>	В
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>11. Что из перечисленного не является ЭКГ признаком острого миокардита</p> <p>А) удлиненный интервал RR</p> <p>Б) депрессия сегмента ST</p> <p>В) инверсия зубца Т</p> <p>Г) увеличение зубца Q</p>	Г
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>12. Симпатическая стимуляция сердца</p> <p>А) снижает темп СА узла</p> <p>Б) повышает возбудимость сердца</p> <p>В) уменьшает силу сердечного сокращения</p> <p>Г) она не имеет прямого воздействия на желудочковую мышцу</p>	Б
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>13. При повышении тонуса блуждающего нерва</p> <p>А) проводимость сердца увеличивается</p> <p>Б) проводимость сердца не изменяется</p> <p>В) проводимость сердца снижается</p> <p>Г) проводимость сердца не изменяется</p>	В
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>14. Скорость распространения возбуждения максимальная в</p> <p>А) СА узле</p> <p>Б) АВ узле</p> <p>В) пучке Гиса и волокнах Пуркинье</p> <p>Г) в мышце желудочков</p>	В
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p>15. В каких из приведенных отделах сердца происходит задержка проведения возбуждения по сердцу</p> <p>А) СА узле</p> <p>Б) АВ узле</p>	Б

	В) пучке Гиса и волокнах Пуркинье Г) в мышце желудочков	
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	16. Комбинированная гипертрофия обоих предсердий А) по данным ЭКГ не определяется вовсе Б) определяется лишь в некоторых случаях В) определяется с достаточной вероятностью Г) определяется только по косвенным признакам	В
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	17. Амплитуды зубцов электрокардиограммы при гипертрофии левого желудочка обычно отличаются следующими особенностями А) $R_{V_{5,6}} > 16$ мм Б) $S_{V_1} > 12$ мм В) $T_{V_1} > T_{V_6}$ Г) все верно	Г
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	18. Для выраженной гипертрофии правого желудочка с относительно высокой скоростью проведения возбуждения характерно 1) $R_{V_{1,2}}$ верно: А) 1 и 2 2) $qR_{V_{1,2}}$ Б) 1 и 3 3) $Rsr_{V_{1,2}}$ В) 1 и 4 4) $RsR_{V_{1,2}}$	А
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	19. При полной блокаде правой ножки пучка Гиса для комплекса QRS характерна ширина А) 0,06-0,09 сек Б) не более 0,11 сек В) 0,12 сек и больше Г) только больше 0,14 сек	В
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	20. Сегмент $ST_{V_{1,2}}$ при блокаде правой ножки пучка Гиса обычно А) расположен выше изолинии Б) расположен ниже изолинии В) имеет неопределенную форму Г) расположен на изолинии	Б
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	21. При блокаде правой ножки пучка Гиса комплекс QRS в отведениях $V_{5,6}$ имеет вид А) $qRs$ (S широкий, чаще неглубокий) Б) $qRS$ (S глубокий, чаще неширокий) В) $qRs$ (s узкий, неглубокий, заостренный) Г) $qRs$ (s обычный)	А
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	22. Зубец $T_{V_{5,6}}$ при блокаде левой ножки пучка Гиса обычно А) отрицательный, симметричный Б) положительный, симметричный	Г

	В) положительный, асимметричный Г) отрицательный, асимметричный	
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	23. Для неполной блокады левой ножки пучка Гиса характерна ширина QRS А) 0,06-0,10 сек Б) 0,10-0,12 сек В) 0,12-0,14 сек Г) 0,14-0,16 сек	Б
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	24. При блокаде задней ветви левой ножки пучка Гиса электрическая ось обычно А) нормальная Б) вертикальная В) резко отклонена вправо Г) горизонтальная	В
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	25. Продолжительность комплекса QRS при синдроме WPW обычно А) 0,06-0,09 сек Б) 0,05-0,06 сек В) 0,12-0,15 сек Г) 0,16-0,18 сек	В

ПК-1/ ПК-1.1.	26.Клиническим признаком дыхательной недостаточности 1 степени является А) одышка при большой физической нагрузке Б) одышка при малой физической нагрузке В) одышка в покое	А
ПК-1/ ПК-1.1.	27. Клиническим признаком дыхательной недостаточности 2 степени является А) одышка при большой физической нагрузке Б) одышка при малой физической нагрузке В) одышка в покое	Б
ПК-1/ ПК-1.1.	28.Клиническим признаком дыхательной недостаточности 3 степени является А) одышка при большой физической нагрузке Б) одышка при малой физической нагрузке В) одышка в покое	В
ПК-1/ ПК-1.1.	29.В правом легком выделяют: А) 3 доли Б) 2 доли В) 4 доли	

ПК-1/ ПК-1.1.	30. В левом легком выделяют: А) 3 доли Б) 2 доли В) 4 доли	
ПК-1/ ПК-1.1.	31. К верхним дыхательным путям относится все, кроме А) трахея Б) носоглотка В) носовая полость	
ПК-1/ ПК-1.1.	32. К нижним дыхательным путям относится все, кроме А) носоглотка Б) трахея В) бронхи	
ПК-1/ ПК-1.1.	33. Диффузионная способность легких А) зависит от объема крови в легочных капиллярах Б) не зависит от объема крови в легочных капиллярах	
ПК-1/ ПК-1.1.	34. Внешнее дыхание: А) осуществляется чередой вдохов и выдохов Б) осуществляет обмен альвеолярного воздуха с атмосферным В) определяется индивидуальным паттерном дыхания Г) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	35. Замена крови в капиллярах легких А) осуществляется сердечно-сосудистой системой Б) способствует оксигенации крови В) является условием эффективного внешнего дыхания Г) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	36. Наиболее надежные критерии эффективности дыхания А) дыхательный объем Б) МОД В) частоты дыхания Г) $P_{aO_2}$ , $P_{aCO_2}$ ,	
ПК-1/ ПК-1.1.	37. Дыхательный объем это А) объем воздуха при спокойном дыхании Б) максимальный объем воздуха вентилируемый в течение минуты В) объем газа, остающийся в легких после спокойного выдоха Г) максимальный объем воздуха, выдыхаемый из легких после максимального вдоха	

ПК-1/ ПК-1.1.	38. Кроме дыхательной функции легкие выполняют: А) терморегулирующую Б) защитную В) гормональную Г) голосообразующую Д) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	39. Резервный объем выдоха это А) объем вдыхаемого и выдыхаемого воздуха при спокойном дыхании Б) максимальный объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха В) максимальный объем воздуха, выдыхаемый из легких после максимального вдоха	
ПК-1/ ПК-1.1.	40. Резервный объем вдоха А) максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после спокойного выдоха Б) максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного вдоха	



ПК-1/ ПК-1.1.	41. Остаточный объем это А) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха Б) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха	
ПК-1/ ПК-1.1.	42. Жизненная емкость это А) максимальный объем газа, вентилируемый в течение 1 мин Б) объем газа, остающийся в легких после спокойного выдоха В) максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального вдоха Г) максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха	

ПК-1/ ПК-1.1.	43. Функциональная остаточная емкость это А) максимальный объем газа, вентилируемый в течение 1 мин Б) объем газа, остающегося в легких после спокойного выдоха В) максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального выдоха Г) максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха Д) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха	
ПК-1/ ПК-1.1.	44. Для исследования функции внешнего дыхания используются методы: А) спирометрии Б) спирографии В) бодиплетизмографии Г) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	45. Для исследования бронхиального сопротивления и остаточного объема легких используются методы: А) спирометрии Б) спирографии В) бодиплетизмографии Г) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	46. Для исследования бронхиального сопротивления и остаточного объема легких используются методы: А) спирометрии Б) спирографии В) бодиплетизмографии Г) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	47. Прямое чтение данных спирографии может быть использовано для измерения всех следующих объемов и емкостей, кроме А) дыхательный объем Б) резервный объем вдоха или выдоха В) ЖЕЛ Г) остаточный объем легких	
ПК-1/ ПК-1.1.	48. Показатель объема форсированного выдоха за 1 сек снижается при нарушении вентиляционной функции А) обструктивного типа Б) рестриктивного типа	
ПК-1/ ПК-1.1.	49. Критерием полноты ремиссии бронхиальной астмы является А) возвращение к норме остаточного объема легких Б) нормализация показателя объема	

	форсированного выдоха за 1 сек В) нормализация теста Тиффно	
ПК-1/ ПК-1.1.	50. По величине отношения ООЛ к ОЕЛ можно судить о наличии и выраженности эмфизема легких А) да Б) нет	
ПК-1/ ПК-1.1.	51. Наиболее частым источником ТЭЛА являются А) вены нижних конечностей Б) вены верхних конечностей В) правое сердце Г) вены таза	
ПК-1/ ПК-1.1.	52. Слипанию стенок альвеол препятствует А) сурфактант Б) артериальное давление В) интерстициальная ткань легкого Г) азот воздуха	

ПК-1/ ПК-1.1.	53. Проводящая зона легких согласно схеме Вейбеля продолжается до образований А) 22 порядка Б) 16 порядка В) 8 порядка Г) 3 порядка	
ПК-1/ ПК-1.1.	54. Жизненная емкость легких включает в себя все перечисленное кроме А) резервного объема вдоха Б) резервного объема выдоха В) дыхательного объема Г) остаточного объема	
ПК-1/ ПК-1.1.	55. При ХОБЛ у пациента А) кашель с мокротой Б) одышка, прогрессирующая со временем В) нарушение газообмена, регистрируемые при функциональном обследовании Г) все верно	
ПК-1/ ПК-1.1.	56. К развитию ТЭЛА предрасполагает А) длительный постельный режим Б) истощающие заболевания В) избыточный вес Г) сердечная недостаточность Д) все	
	<b><i>Вставьте пропущенное слово</i></b>	
ПК -1 ПК-1.2.	57. К источнику сердечного ритма в здоровом сердце относят _____.	синусовый узел
ПК -1 ПК-1.2.	58. Водителем ритма второго порядка является _____.	АВ-узел
ПК -1 ПК-1.2.	59. Синусовый узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой _____ в 1 минуту.	60-90
ПК -1 ПК-1.2.	60. Частота импульсов атриовентрикулярного узла составляет _____ ( в ударах/мин).	40-60
ПК -1 ПК-1.2.	61. Задержка проведения возбуждения по сердцу происходит в _____ узле.	атриовентрикулярном
ПК -1 ПК-1.2.	62. Продолжительность зубца Р в норме составляет _____ сек.	До 0,1
ПК -1 ПК-1.2.	63. Продолжительность интервала PQ в норме составляет _____ сек.	0,12-0,2
ПК -1 ПК-1.2.	64. Продолжительность комплекса QRS в норме составляет _____ сек.	0,06-0,08
ПК -1 ПК-1.2.	65. Амплитуда зубца Р в норме не должна превышать _____ мм.	2,5
ПК -1 ПК-1.2.	66. Разность потенциалов между левой рукой и левой ногой регистрирует отведение.	III стандартное
ПК -1	67. Разность потенциалов между левой и _____	I стандартное

ПК-1.2.	правой руками регистрирует отведение	
ПК -1 ПК-1.2.	68.Третье отведение ЭКГ регистрирует разность потенциалов между электродами, расположенными на ___ руке и ___ ноге	левой и левой
ПК -1 ПК-1.2.	69.I стандартное отведение образуется при попарном подключении электродов на левой руке и ___	правой руке
ПК -1 ПК-1.2.	70.Электрокардиограмма представляет собой запись электрических потенциалов _____	сердца
ПК -1 ПК-1.2.	71.Деполаризация в миокарде желудочков в норме направлена от _____ к _____	эндокарда к эпикарду.
ПК -1 ПК-1.2.	72.Зубец Р на электрокардиограмме отражаетдеполяризацию _____	обоих предсердий
ПК -1 ПК-1.2.	73.Зубец Р синусового происхождения должен быть отрицательным в отведении _____	AVR
ПК -1 ПК-1.2.	74.Зубец Р синусового происхождения должен быть двухфазным в отведении _____	V1.
ПК -1 ПК-1.2.	75.Зубец Т отражает _____ желудочков.	реполяризацию
ПК -1 ПК-1.2.	76.Точка для постановки грудного электрода V2 является ___ межреберье у края грудины	IV, левого
ПК -1 ПК-1.2.	77.Точкой для постановки грудного электрода V 4 является_____ межреберье по левой срединно-ключичной линии	пятое
ПК -1 ПК-1.2.	78.Положительный полюс II стандартного отведения расположен под углом _____ (в градусах)	60
ПК -1 ПК-1.2.	79. При значении угла альфа 5 градусов положение электрической оси сердца _____	горизонтальное
ПК -1 ПК-1.2.	80.При значении угла альфа – 35* электрическая ось сердца отклонена _____	резко влево
ПК -1 ПК-1.2.	81.Для блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса характерен угол альфа, равный _____-градусов.	+120
ПК -1 ПК-1.2.	82.Вертикальному положению электрической оси сердца соответствует угол альфа от ___ до ___ градусов.	70 до 90
ПК -1 ПК-1.2.	83.Нормальному положению электрической оси сердца соответствует угол альфа от ___ до ___ градусов.	+40 до+69
ПК -1 ПК-1.2.	84. Угол альфа при горизонтальном положении сердца составляет _____ ( в градусах).	0 до +29
ПК -1 ПК-1.2.	85.Зубец Q на ЭКГ здорового человека отражает возбуждение _____	межжелудочковой перегородки

ПК -1 ПК-1.2.	86.Переходная зона (амплитуда R=S) в норме обычно соответствует _____ отведению.	V3
ПК -1 ПК-1.2.	87.AVF является усиленным отведением от _____.	левой ноги
ПК -1 ПК-1.2.	88. Ось AVL расположена перпендикулярно оси _____ отведения.	II стандартного
ПК -1 ПК-1.2.	89.Отведения V1, V2, V3, V4, V5, V6 называются _____.	грудными
ПК -1 ПК-1.2.	90. Усиленным отведением от правой руки является _____ отведение.	AVR
ПК -1 ПК-1.2.	91. В норме индекс Макруза составляет _____.	1,1-1,6
ПК -1 ПК-1.2.	92.Амплитуда зубца Р при нормальной конституции обычно наибольшая в отведении _____.	II стандартное
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	93. При полной блокаде правой ножки пучка Гиса для комплекса QRS характерна ширина более _____ сек	0,12
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	94. При неполной блокаде правой ножки пучка Гиса продолжительность комплекса QRS составляет _____ сек.	0,08-0,12
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	95.В норме ширина зубца Q не больше _____ сек	0,03
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	96. Для гипертрофии любого желудочка характерно _____ амплитуды зубцов желудочкового комплекса.	увеличение
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	97. Для гипертрофии правого желудочка характерно увеличение зубца Sv отведениях _____.	vV5, V6
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	98. Ширина зубца Р при гипертрофии левого предсердия превышает _____ сек	0,1
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	99.При гипертрофии правого желудочка переходная зона на ЭКГ смещается _____.	влево
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	100. Для блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса характерен угол альфа, равный _____ градусов.	-30
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	101. Интервал PQ при синдроме WPW укорочен менее _____ сек.	0,12
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	102. Интервал PQ АВ блокаде 1 степени удлиннен более _____ сек.	0,2
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	103. При полной блокаде левой ножки пучка Гиса для комплекса QRS	0,12

ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	характерна ширина более __сек.	
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	104. Интервал PQ при синдроме WPW укорочен менее ____ сек.	0,12
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	105. Интервал PQ АВ блокаде 1 степени удлиннен более ____ сек.	0,2
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	106. При полной блокаде левой ножки пучка Гиса для комплекса QRS характерна ширина более __сек.	0,12
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	107. Продолжительность интервала PQ у детей в школьном возрасте составляет ____ ( в секундах)	0,12-0,18
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	108. Частота сокращения предсердий при фибрилляции предсердий составляет _____ в мин.	350-700
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	109. Частота сокращения предсердий при трепетании предсердий составляет _____ в мин.	280-300
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	110. Феномен WPW обусловлен наличием в миокарде _____.	Аномального дополнительного проводящего пути.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	111. Для АВ-блокады 1 степени характерны ____ интервалы PQ.	удлиненные
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	112. Синоатриальная блокада имеет количество степеней _____.	3
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	113. АВ блокада имеет количество степеней	3

ПК-3.3.		
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	114. При наличии у пациентов только ЭКГ-изменений, характерных для WPW, говорят о __WPW.	феномене
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	115. При наличии у пациентов ЭКГ-изменений и клиники, характерных для WPW, говорят о ____ WPW.	синдроме
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.	116. При синдроме WPW и наличии «дельта-волны» комплекс QRS_____.	уширен
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	117. Дополнительные отведения V7, V8, V9 используются для диагностики инфаркта миокарда _____стенки левого желудочка.	задней
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	118. Регистрировать дополнительные грудные отведения V7-V9 и дорзальное отведение по Нэбу рекомендуют при инфаркте _____.	задне-базальном



ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	119. При наличии электрокардиостимулятора на электрокардиограмме отмечается _____ перед комплексом QRS.	артефакт
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	120. О субэпикардальном повреждении миокарда свидетельствует _____ сегмента ST.	элевация
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	121. Об инфаркте миокарда нижней стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях ) _____.	II,III,aVF
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	122. Об инфаркте миокарда передней стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях _____.	I,aVL,V1-V6
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	123. Об инфаркте миокарда высоко-боковой стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях _____.	I,aVL
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	124. Об инфаркте миокарда боковой стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях _____.	I,aVL,V5-V6
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	125. Об инфаркте миокарда передне-перегородочной стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях _____.	V1-V2
	<b>Ответьте на вопрос</b>	
ПК-1/ ПК-1.2.	126. Назовите основные ЭКГ признаки синусового ритма?	Признаками синусового ритма на ЭКГ являются:наличие зубца P перед каждым комплексом QRSзубец P положительный в отведениях I, II и отрицательный в aVRпостоянный и нормальный интервал P–Q (0,12–0,20 с)
ПК-1/ ПК-1.2.	127. Функция проводимости представляет собой способность сердца?	проводить импульсы от места их возникновения

ПК-1/ ПК-1.2.	128. Функция автоматизма представляет собой способность сердца?	вырабатывать электрические импульсы
ПК-1/ ПК-1.2.	129. Функция возбудимости представляет собой способность сердца?	способность возбуждаться под влиянием внешних электрических импульсов
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	130. Назовите основные ЭКГ признаки фибрилляции предсердий?	отсутствие зубцов Р и наличие волн F, разные интервалы RR
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	131. При тахикардии с уширенными желудочковыми комплексами признаком желудочковой тахикардии является ?	наличие АВ-диссоциации

## Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Вопросы к экзамену по дисциплине <u>«Клиническая практика:функциональная диагностика»</u>
ПК-1/ ПК-1.2.	<b>1. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца.</b>
ПК-1/ ПК-1.2.	2. Строение и общая физиология сердечно-сосудистой системы.
ПК-1/ ПК-1.2.	3. Топическая диагностика острого инфаркта миокарда.
ПК-1/ ПК-1.2.	4. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика.
ПК-1/ ПК-1.2.	5. Острое легочное сердце (этиология, патогенез). Клиника и диагностика тромбоэмболии легочной артерии.
ПК-1/ ПК-1.2.	6. Анатомия и физиология сердца.
ПК-1/ ПК-1.2.	7. Клиника и диагностика инфаркта миокарда, стандарты лечения.
ПК-1/ ПК-1.2.	8. Структурно-функциональные зоны очага поражения (ишемия, ишемическое повреждение, некроз) и их ЭКГ-проявления.
ПК-1/ ПК-1.2.	9. Закономерности движения крови по сосудам большого и малого кругов кровообращения.
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	<b>10. Синдромы предвозбуждения желудочков.</b>
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	11. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству.
ПК-1/ ПК-1.2.	12. Электрофизиология миокарда: потенциал действия, типы кардиомиоцитов.
ПК-1/ ПК-1.2.	13. Экстрасистолия: классификация, клиническое значение.
ПК-1/ ПК-1.2.	14. Принципы работы электрокардиографа – прибора, регистрирующего разность потенциалов электрического поля сердца
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	15. ЭКГ при ИМ задне-базальной локализации
ПК-2 ПК-2.1. ПК-2.2.	16. Стадии течения ОИМ.
ПК-1/ ПК-1.2.	17. Понятие 6-осевой системы координат ЭКГ отведений во фронтальной плоскости.
ПК-1/ ПК-1.2.	18. ЭКГ-диагностика осложнений острого инфаркта миокарда
ПК-1/ ПК-1.2.	19. Временной анализ ЭКГ.
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	20. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с внутрижелудочковыми блокадами.

ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	21. Дополнительные отведения ЭКГ.
ПК-1/ ПК-1.2.	22. Нормальная ЭКГ у детей различных возрастных групп
ПК-1/ ПК-1.2.	23. <b>Характеристика нормальной ЭКГ.</b>
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	24. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда.
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	25. ЭКГ во время приступа стенокардии.
ПК-1/ ПК-1.2.	26. Двухпучковые блокады, ЭКГ-картина, клиническое значение.
ПК-1/ ПК-1.2.	27. Пароксизмальные нарушения ритма: суправентрикулярные тахикардии.
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	28. АВ-блокады.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	29. Синдром слабости синусового узла, принципы диагностики.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	30. Фибрилляция предсердий, ЭКГ-диагностика, клиническое значение.
ПК-1/ ПК-1.2.	31. ЭКГ картина при ЭКС.
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	32. АВ-диссоциация.
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	33. Электрокардиография. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения.
ПК-1/ ПК-1.2.	34. Трепетание предсердий, ЭКГ-диагностика, клиническое значение.
ПК-1/ ПК-1.2.	35. Понятие 6-осевой системы координат ЭКГ отведений во фронтальной плоскости
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	36. Желудочковая тахикардия, ЭКГ-диагностика, клиническое значение.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	38. ЭКГ при перикардитах, миокардите, пороках сердца, кардиомиопатиях.
ПК-1/ ПК-1.2.	39. ЭКГ при остромиокардиальном легочном сердце.
ПК-1/ ПК-1.2.	40. Электрокардиографически признаки наджелудочковых блокад (сино-

ПК-1.2.	атриальной, межпредсердной, атриовентрикулярной).
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	41. Дифференциальная диагностика тахикардий с широким комплексом QRS.
ПК-3 ПК-3.1. ПК-3.2.	42. Электрокардиографические признаки желудочковых экстрасистол.
ПК-1/ ПК-1.2.	43. Электрокардиографические признаки наджелудочковых экстрасистол – предсердных и узловых.
ПК-1/ ПК-1.2.	44. Электрофизиологические механизмы, приводящие к нарушению функции возбудимо-сти: повторный вход волны возбуждения, аномальный автоматизм, триггерная активность (ранние и поздние потенциалы), местная разность потенциалов.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	45. Электрокардиографическая характеристика экстрасистол: интервал сцепления, компенсаторная пауза.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	46. Выскальзывающие (замещающие) ритмы и сокращения.
ПК-1/ ПК-1.2.	47. Миграция водителя ритма.
ПК-1/ ПК-1.2.	48. Понятие о перегрузке предсердий и желудочков.
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	49. Общий план расшифровки ЭКГ и оформление заключения (методика нахождения зубцов, сегментов и интервалов, определение ритма сердца, его регулярности и источника, подсчет числа сердечных сокращений, вольтаж ЭКГ, определение положения электрической оси сердца).
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	50. Строение и функции проводящей системы сердца.
ПК-1/ ПК-1.3.	51. Использование нейрофизиологических методов исследования в клинической практике.
ПК-1/ ПК-1.3.	52. Клиническая электроэнцефалография: сущность метода, показания, противопоказания, международные стандарты.
ПК-1/ ПК-1.3.	53. Биофизические, нейрофизиологические основы, клеточный субстрат ритмов электроэнцефалографии.
ПК-1/ ПК-1.3.	54. Полисомнография. Техника и методика, показания
ПК-1/ ПК-1.3.	55. Очаговые поражения головного мозга. Клиника, диагностика.
ПК-1/ ПК-1.3.	56. Техника и методика регистрации ЭЭГ.
ПК-1/ ПК-1.3.	57. Клиническая электроэнцефалография. Аппаратура, основные блоки, электроды.
ПК-1/ ПК-1.3.	58. х потенциалов, основы, нормативные данные.
ПК-1/ ПК-1.3.	59. Клиническая электроэнцефалография: основные монтажи.

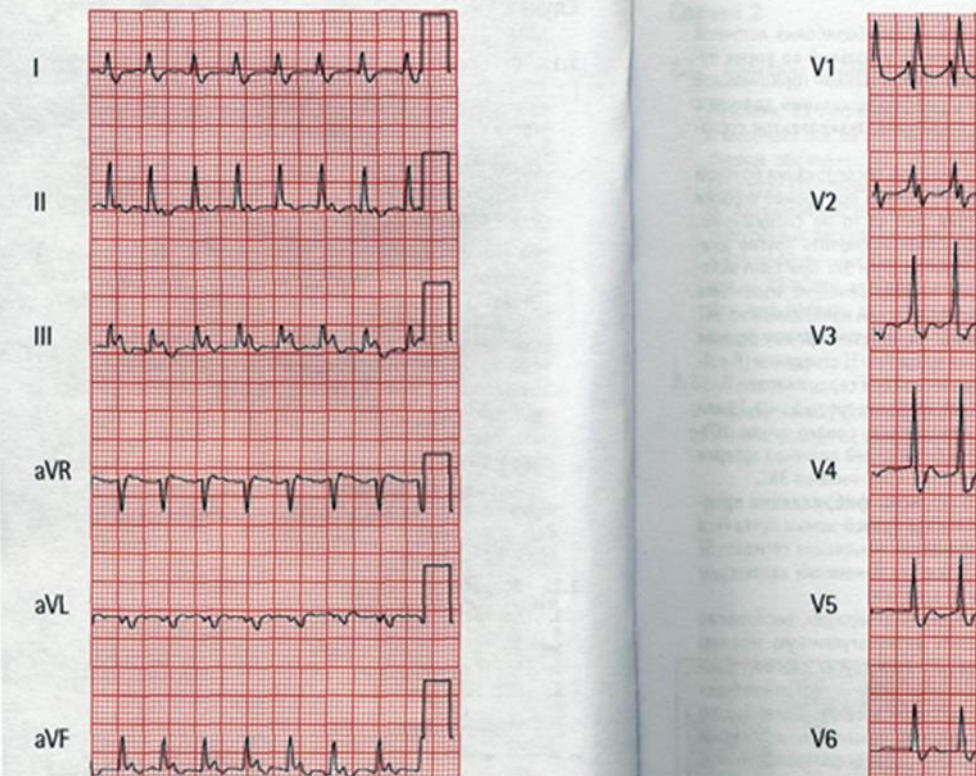
ПК-1.3.	
ПК-1/ ПК-1.3.	60. Эпилепсия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
ПК-1/ ПК-1.3.	61. Диффузные поражения головного мозга. Этиология, клиника, диагностика.
ПК-1/ ПК-1.3.	62. Основные виды активности (паттерны), регистрируемые на ЭЭГ у здорового человека (в состоянии бодрствования и во сне).
ПК-1/ ПК-1.3.	63. Основы интерпретации ЭЭГ.
ПК-1/ ПК-1.3.	64. Электромиографическая аппаратура.
ПК-1/ ПК-1.3.	65. Пароксизмальные состояния неэпилептической природы. Этиология, клиника, диагностика.
ПК-1/ ПК-1.3.	66. Основные принципы написания заключения и интерпретации данных ЭЭГ.
ПК-1/ ПК-1.3.	67. Основные функции центральной нервной системы.
ПК-1/ ПК-1.3.	68. ЭЭГ при эпилепсии.
ПК-1/ ПК-1.3.	69. клиническая электроэнцефалография. Физические и физиологические артефакты.
ПК-1/ ПК-1.3.	70. Эпилепсия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
ПК-1/ ПК-1.3.	71. Ритмы ЭЭГ в норме и при патологии.
ПК-1/ ПК-1.3.	72. Основные компоненты ЭЭГ.
ПК-1/ ПК-1.3.	73. ЭЭГ и уровни функциональной активности мозга.
ПК-1/ ПК-1.3.	74. Нормальная ЭЭГ взрослого бодрствующего человека.
ПК-1/ ПК-1.3.	75. Качественный и количественный анализ кривой Аппаратура, показания, противопоказания, международные стандарты ЭЭГ.
ПК-1/ ПК-1.3.	76. Кровоснабжение головного мозга.
ПК-1/ ПК-1.3.	77. Изменения ЭЭГ при эпилепсии.
ПК-1/ ПК-1.1.	78. Показания к проведению спирометрии
ПК-1/ ПК-1.1.	79. Противопоказания к проведению спирометрии
ПК-1/ ПК-1.1.	80. Методика проведения спирометрии
ПК-1/ ПК-1.1.	81. Показатели спирометрии
ПК-1/ ПК-1.1.	82. Порядок проведения спирометрии
ПК-1/ ПК-1.1.	83. Бронходилатационный тест
ПК-1/ ПК-1.1.	84. Анализ результатов спирометрии

ПК-1/ ПК-1.1.	85. Обструктивный тип нарушений вентиляционной функции легких
ПК-1/ ПК-1.1.	86. Рестриктивный тип нарушений вентиляционной функции легких
ПК-1/ ПК-1.1.	87. Смешанный тип нарушений вентиляционной функции легких

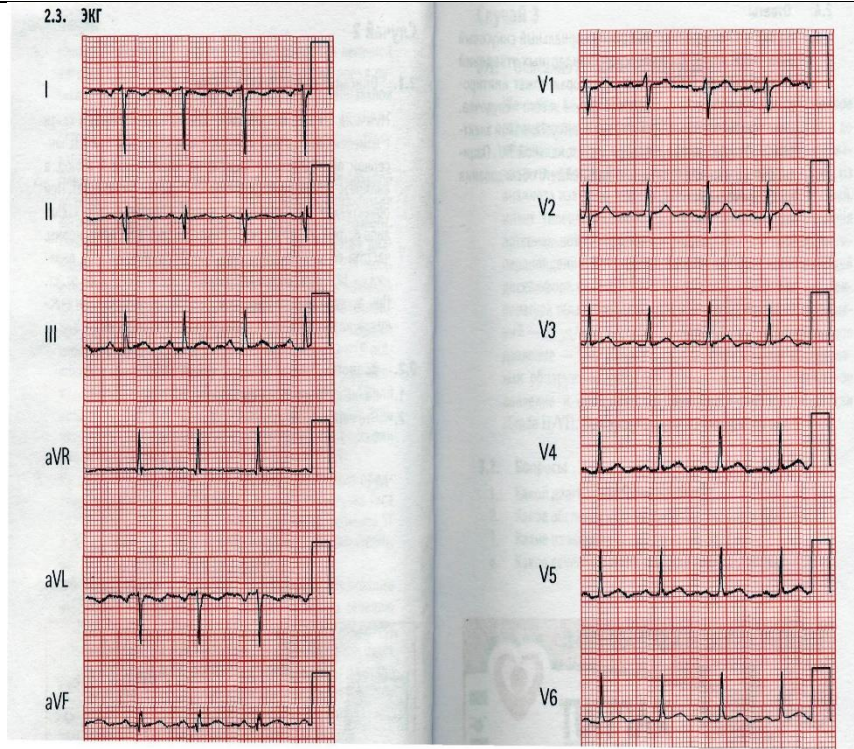
**Задания для проверки сформированных знаний, умений и навыков**

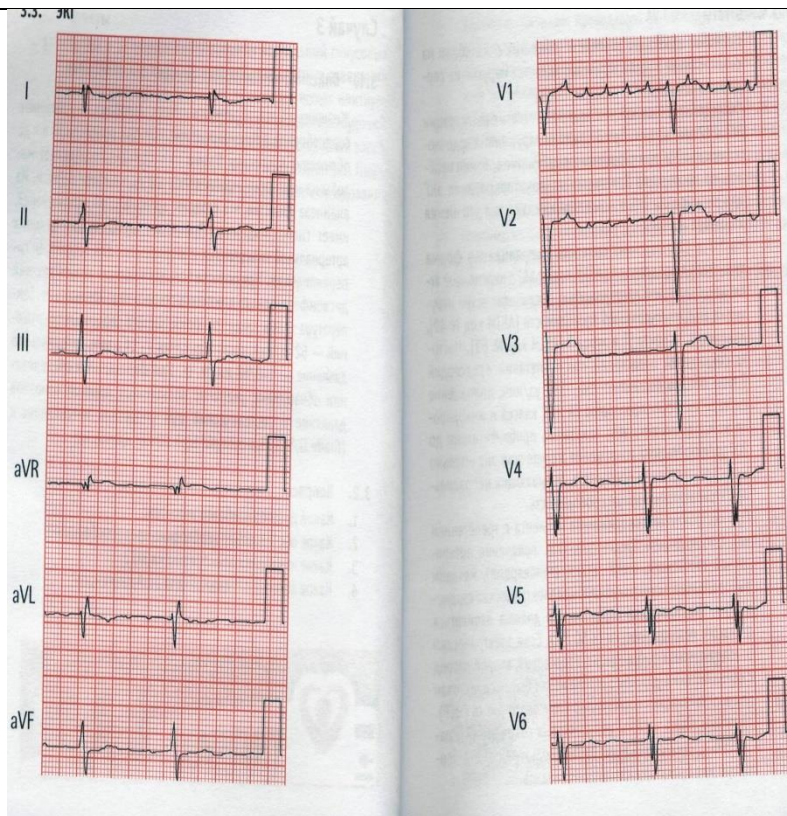
**На открытое задание рекомендованное время – 15 мин**

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Задачи
ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.	<p><b>Случай 1</b></p> <p><b>1. Описание клинического случая.</b>            Женщина, 53 лет, обратилась к Вам с жалобой на одышку, которая возникла 4 часа тому назад.            Пациентка вернулась из длительного путешествия и чувствовала себя хорошо до развития настоящих симптомов. Боль в груди больная отрицает.            Из анамнеза известно, что страдает сахарным диабетом II типа и артериальной гипертензией, соблюдает диету. Она принимает тиазидные диуретики по поводу артериальной гипертензии и заместительную гормональную терапию.            При физикальном обследовании обращают на себя внимание потливость кожных покровов, одышка. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений— 146 уд/ мин, частота дыхания — 26 вмин, артериальное давление — 164/96 мм рт. ст. При обследовании сердца выявлено умеренно повышенное венозное давление, мягкий систолический шум. При аускультации легких хрипов нет.</p> <p><b>2. Вопросы</b>            Какие изменения на ЭКГ Вы обнаружили?</p>

	<p>1.3. ЭКГ</p> 
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях обнаружены фибрилляция предсердий, блокада правой ножки пучка Гиса, неспецифические изменения сегмента ST и зубца T. Все эти изменения характерны для тромбоэмболии легочной артерии</p>
<p>ПК-1/ ПК-1.2.</p>	<p><b>Случай 2</b>  <b>2.1. Описание клинического случая</b>  Мужчина, 23 лет, направлен к Вам на консультацию в связи с изменениями на ЭКГ, которые были выявлены при диспансерном обследовании. Пациент не имеет никаких жалоб, в анамнезе заболеваний сердечно-сосудистой системы нет. При объективном обследовании выглядит спокойным, без каких-либо острых расстройств. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 88 уд/мин, частота дыхания — 12 вмин, артериальное давление — 128/72 мм рт. ст. При аускультации сердца тоны сердца звучные, патологических шумов нет. При аускультации легких хрипов нет.</p> <p><b>2.2. Вопросы</b></p> <p>1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?</p>



	 <p>2.3. ЭКГ</p>
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях обнаружен нормальный синусовый ритм с инверсией стандартных отведений от конечностей. Неправильная постановка электродов.</p>
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2. ПК-3.3.</p>	<p><b>Случай 3</b></p> <p><b>3.1. Описание клинического случая</b></p> <p>Женщина, 64 лет, обратилась к Вам с жалобами на учащенное сердцебиение и головокружение, которые возникли за 6 ч до обращения в клинику. Кроме того, больная предъявляет жалобы на некоторый неопределенный дискомфорт в груди. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, имеет гиперлипидемию. Принимает ателолол для лечения артериальной гипертензии и аторвастатин для коррекции гиперлипидемии. При осмотре больная выглядит испытывающей дискомфорт, однако признаков острого недомогания нет. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 52 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 148/88 мм рт. ст. При физикальном обследовании обнаружены умеренно повышенное яремное венозное давление и систолический шум умеренной интенсивности. При аускультации легких хрипов нет.</p> <p><b>3.2. Вопросы</b></p> <p>1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?</p>



ПК-1/  
ПК-1.3.

На ЭКГ в 12 отведениях выявлены неправильная форма трепетания предсердий, неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости, изменения сегмента STи зубца T.

ПК-1/  
ПК-1.3.

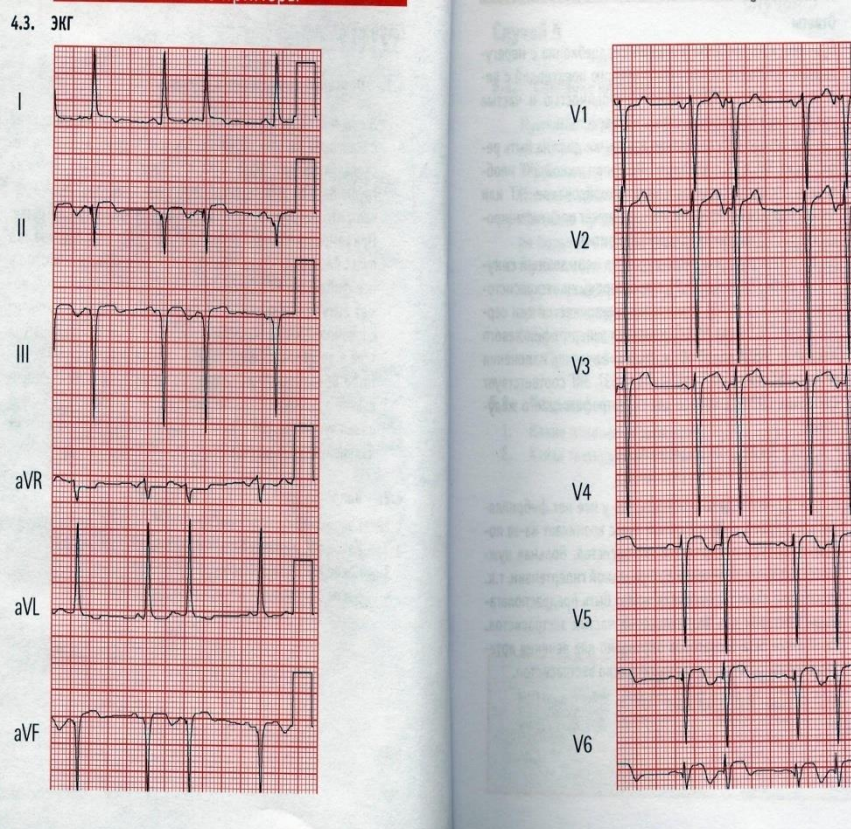
#### Случай 4

##### 4.1. Описание клинического случая

Женщина, 44 лет, библиотекарь, находится у Вас на приеме с жалобами на сердцебиение, беспокоящее ее в течение нескольких недель. Пациентка отрицает появление болей за грудиной или другие сердечные симптомы, при этом отмечает, что регулярно имеет умеренную физическую нагрузку. При самостоятельном измерении пульса больная оценила, что пульс беспорядочный, и очень этим озабочена. Считает, что у нее фибрилляция предсердий, которая, как ей известно, может быть причиной инсульта. При осмотре больная выглядит спокойной, без каких-либо острых расстройств. Температура тела в пределах нормы, сердечный ритм нерегулярный с частотой 80—150 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 163/94 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушивается неправильный ритм, других патологических изменений нет. При аускультации легких хрипов нет.

##### 4.2. Вопросы

1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?



ПК-1/  
ПК-1.3.

На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются нормальный синусовый ритм, с предсердными экстрасистолами, отклонение электрической оси сердца влево, признаки гипертрофии левого желудочка и неспецифические изменения сегмента ST или зубца T. ЭКГ соответствует критериям для гипертрофии левого желудочка:

- $S$  в  $V_3 + R$  в  $aVL > 24$  мм (мужчины);
- $S$  в  $V_3 + R$  в  $aVL > 20$  мм (женщины).

ПК-1/  
ПК-1.3.

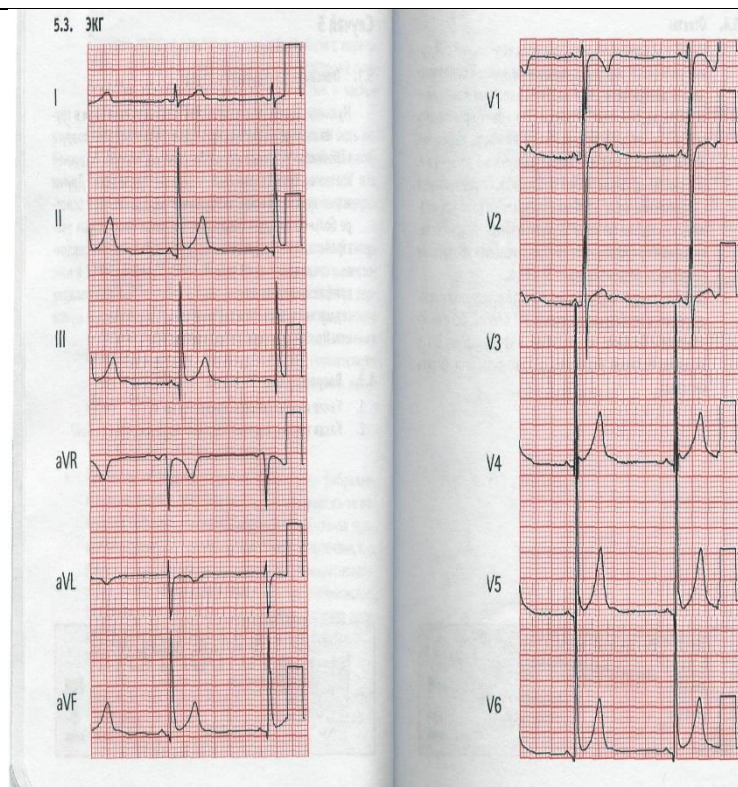
### Случай 5

#### 5.1. Описание клинического случая

Мужчина, 16 лет, направлен к Вам с жалобами на боли в груди. Из анамнеза известно, что недавно помогал своей подруге переезжать и поднял несколько тяжелых ящиков. В грудной клетке с обеих сторон было ощущение тупой боли. Других жалоб не предъявляет, заболеваний сердца нет. При осмотре больной выглядит спокойным без каких-либо острых расстройств. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 88 уд/мин, частота дыхания — 12 вмин, артериальное давление — 111/73 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушиваются звучные тоны, патологических шумов нет. При аускультации легких хрипов нет.

#### 5.2. Вопросы

1. Какие изменения регистрируются на ЭКГ?



ПК-1/  
ПК-1.3.

На ЭКГ в 12 отведениях регистрируется нормальный синусовый ритм с синдромом раннейреполяризацией желудочков, который может имитировать повреждение миокарда. Это может происходить вследствие поздней деполяризации или быть вариантом нормы, даже при подъеме амплитуды зубцов Т до 3—4 мм.

ПК-1/  
ПК-1.3.

### Случай 6

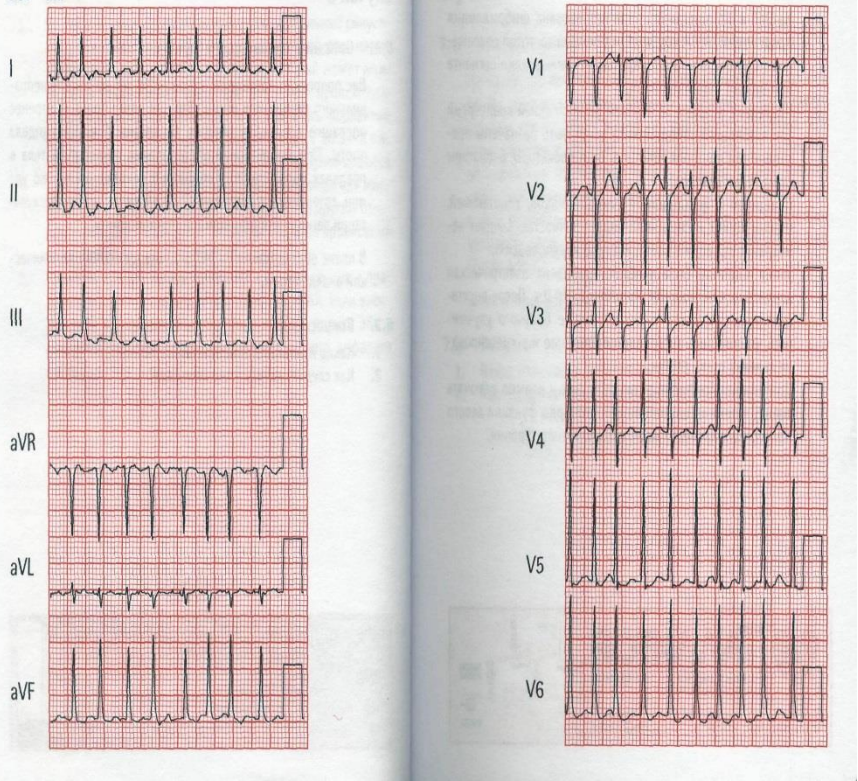
#### 6.1. Описание клинического случая

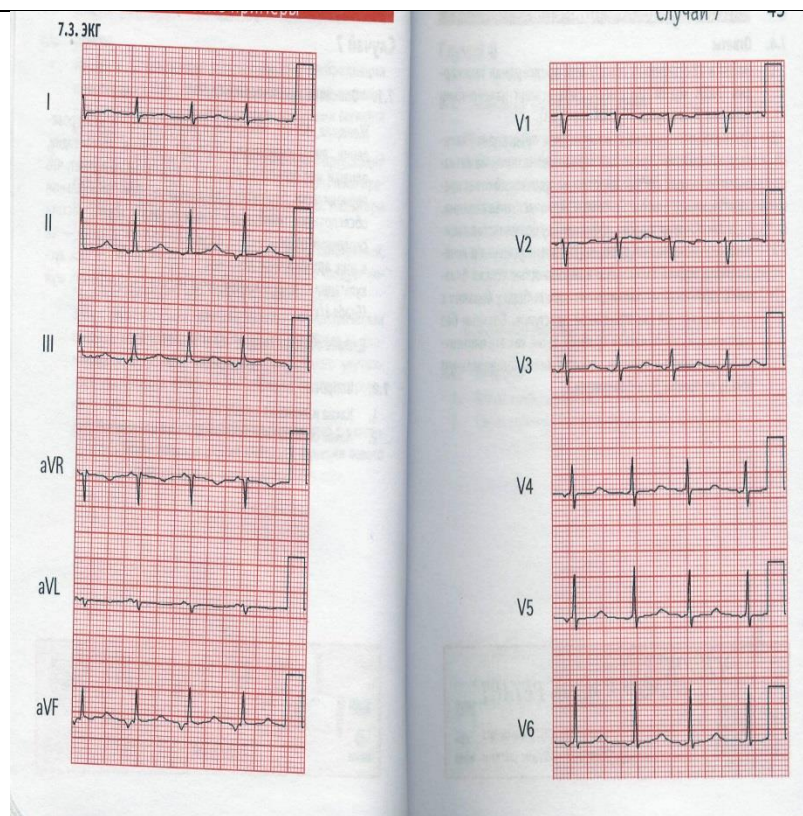
Вас попросили посмотреть мужчину 58 лет по поводу неправильного сердечного ритма. Два дня назад больной перенес операцию по поводу лечения аневризмы брюшного отдела аорты. При физикальном обследовании температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 186 уд/мин, артериальное давление — 78/49 мм рт. ст. При аускультации легких выслушиваются застойные хрипы.

В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях и биохимический анализ крови.

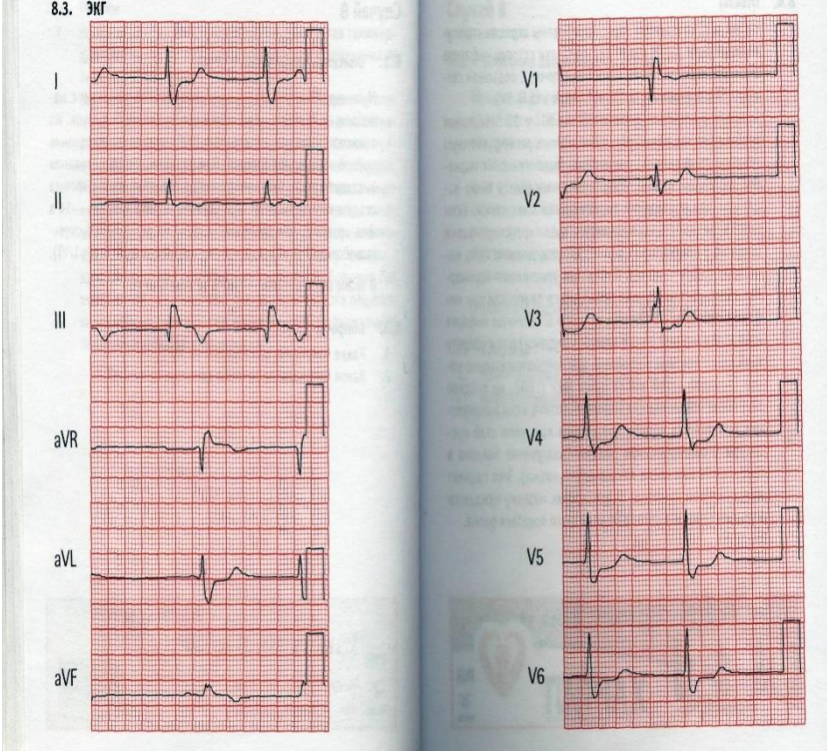
#### 6.2. Вопросы

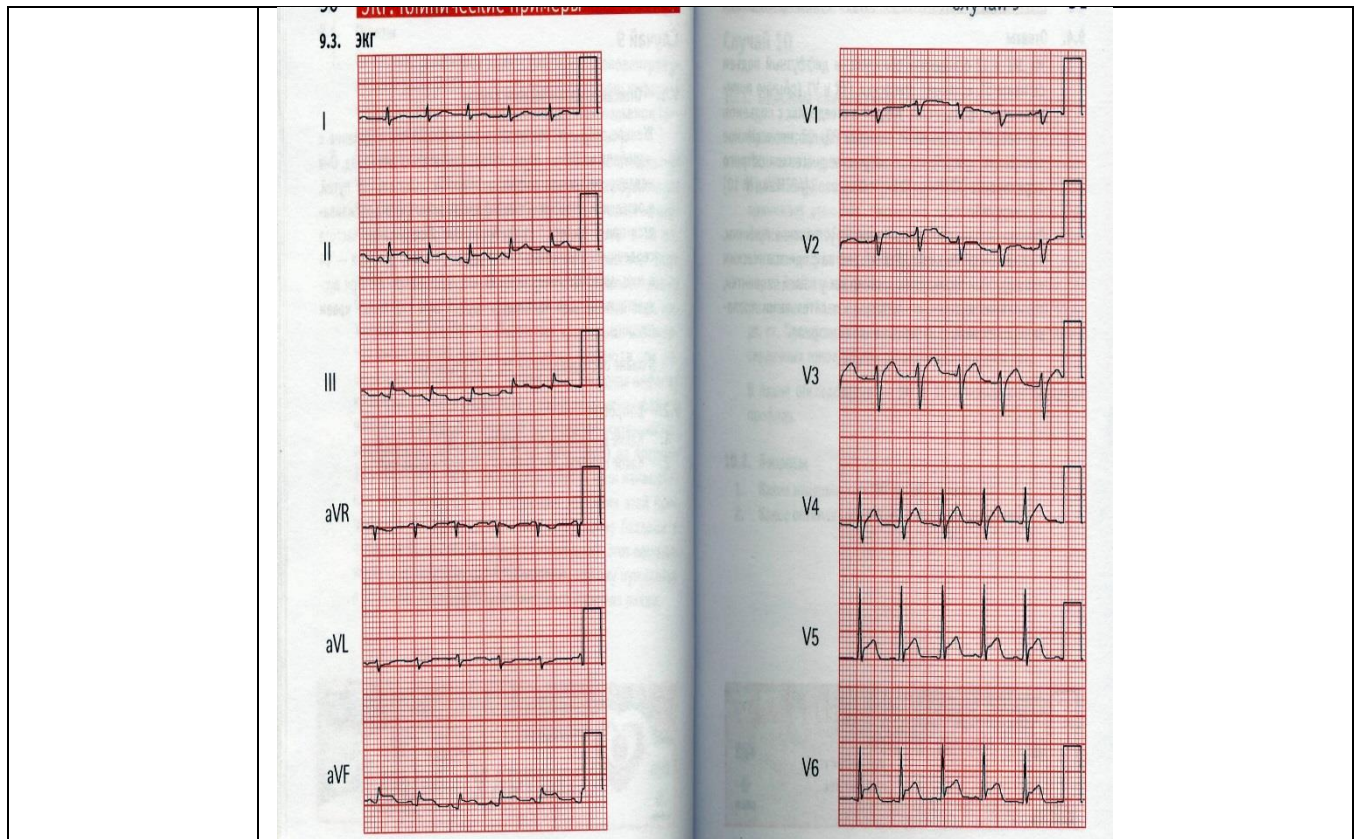
1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?

	<p>6.3. ЭКГ</p> 
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях зарегистрирована фибрилляция предсердий с большой частотой сокращения желудочков инеспецифичными изменениями сегмента STизубцаT.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 7</b>  <b>7.1.Описание клинического случая</b>  Женщина, 57 лет, находится в Вашем кабинете для проведения диспансеризации. Отрицает наличие стенокардии, одышки или ортопноэ, жалоб не предъявляет. Отмечает, что периодически беспокоит сердцебиение. При физикальном обследовании температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 86 уд/мин, частота дыхания — 12 в мин, артериальное давление — 133/65 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушивается мягкий систолический шум.В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.  <b>7.2.Вопросы</b>  1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>



<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях обнаружена предсердная тахикардия с неспецифическими изменениями сегмента ST или зубца T .</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 8</b>  <b>8.1.Описание клинического случая</b>  Мужчина, 79 лет, поступил в реанимационное отделение с жалобами на слабость, усталость и чувство тяжести в груди. Из анамнеза известно, что страдает ИБО, перенес стентирование правой коронарной артерии. При физикальном обследовании выглядит вялым. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 52 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 79/44 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушивается систолический шум  В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.  <b>8.2.Вопросы</b>  1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?</p>

	
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях зарегистрированы атриовентрикулярный ритм, признаки острого инфаркта миокарда нижней стенки левого желудочка с подъемом сегмента ST в отведениях II, III, AvF.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 9</b>  <b>9.1.Описание клинического случая</b>  Женщина, 33 лет, поступает в реанимационное отделение с жалобами на боль в груди, которая началась 3 дня назад. Она недавно перенесла инфекцию верхних дыхательных путей, в остальном здорова. Дискомфорт в грудной клетке усиливается при дыхании. При физикальном обследовании частота сердечных сокращений — 119 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 139/84 мм рт. ст. При аус-культации сердца выявляется грубый шум над левым краем грудины.  В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.  <b>9.2.Вопросы</b>  1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?</p>



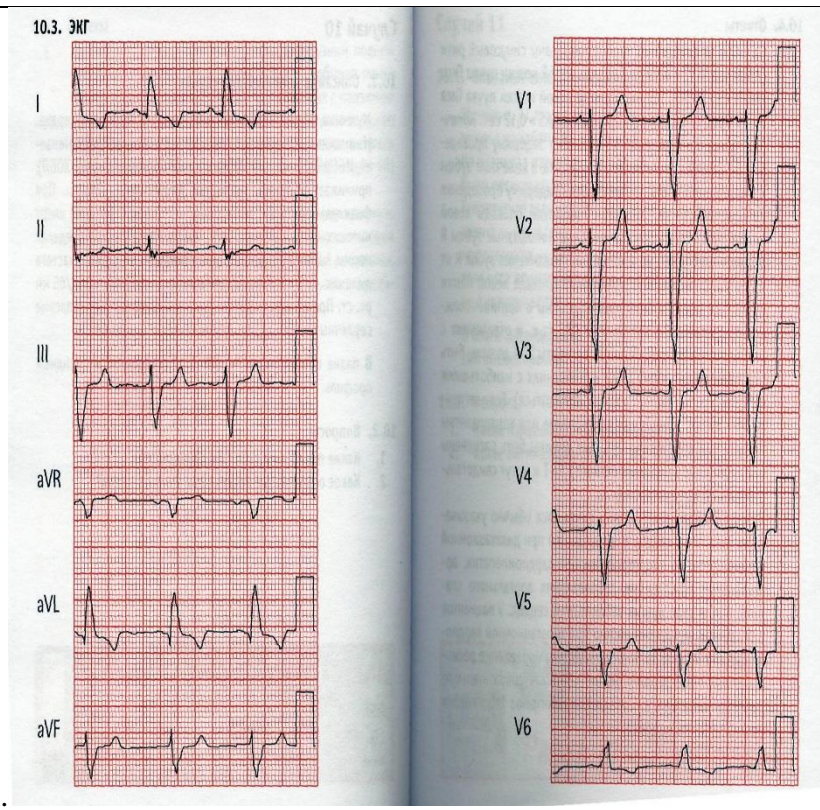
Ответ

На ЭКГ в 12 отведениях обнаружены диффузный подъем сегмента ST, исключая отведения aVR и VI (обычно пониженные), остроконечные зубцы T в отведениях с подъемом сегмента ST и отклонение сегмента PQ, противоположное полярности зубца P, что согласуется с диагнозом острого перикардита.

ПК-2/  
ПК-2.1.  
ПК-2.2.

**Случай 10**  
**10.1. Описание клинического случая**  
 Мужчина, 67 лет, направлен к Вам для обследования сердца. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензи-ей, ИБС и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), принимает атенолол, тиазидные диуретики и нитраты. При физикальном обследовании выглядит спокойным и не имеет никаких острых расстройств. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 50 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 119/65 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушивается расщепление сердечных тонов, других патологических шумов нет.  
**10.2. Вопросы**  
 1. Какие изменения на ЭКГ Вы обнаружили?



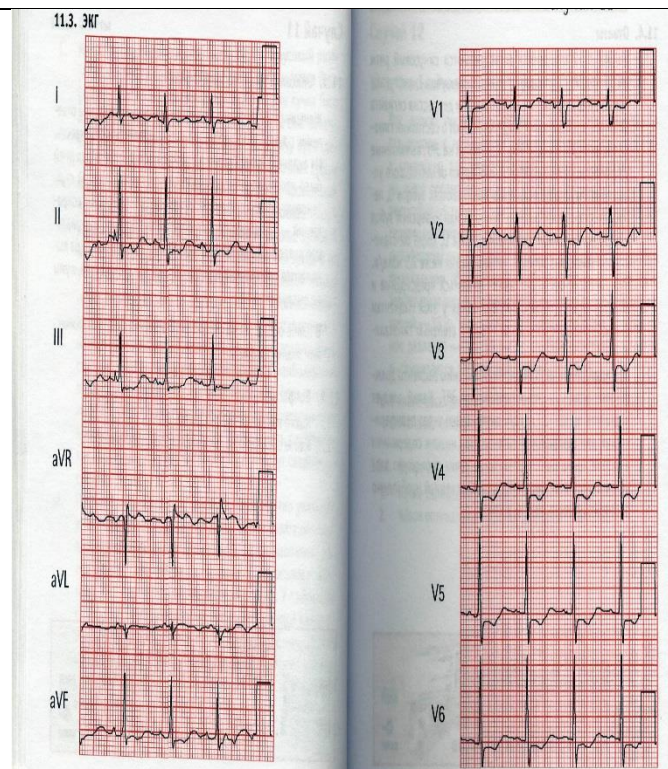


Ответ На ЭКГ в 12 отведениях зарегистрированы синусовый ритм и полная блокада левой ножки пучка Гиса.

ПК-2/  
ПК-2.1.  
ПК-2.2.

**Случай 11**  
**11.1. Описание клинического случая**  
 Женщина, 37 лет, госпитализирована в реанимационное отделение с жалобами на общую слабость, усталость и сонливость. Из анамнеза известно, что в течение последних четырех дней было несколько эпизодов рвоты и водянистый жидкий стул. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 90 уд/мин, частота дыхания — 16 вмин, артериальное давление — 89/65 мм рт. ст. При аускультации сердца выявляются нормальные сердечные тоны, патологические шумы не выслушиваются.  
 В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях и биохимический анализ крови.

**11.2. Вопросы**  
 1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?



Ответ

На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм, уплощение и инверсия зубца Т, выступающие Uзубцы, удлинение интервала QT и депрессия сегмента ST — все эти изменения свидетельствуют о состоянии гипокалиемии.

ПК-2/  
ПК-2.1.  
ПК-2.2.

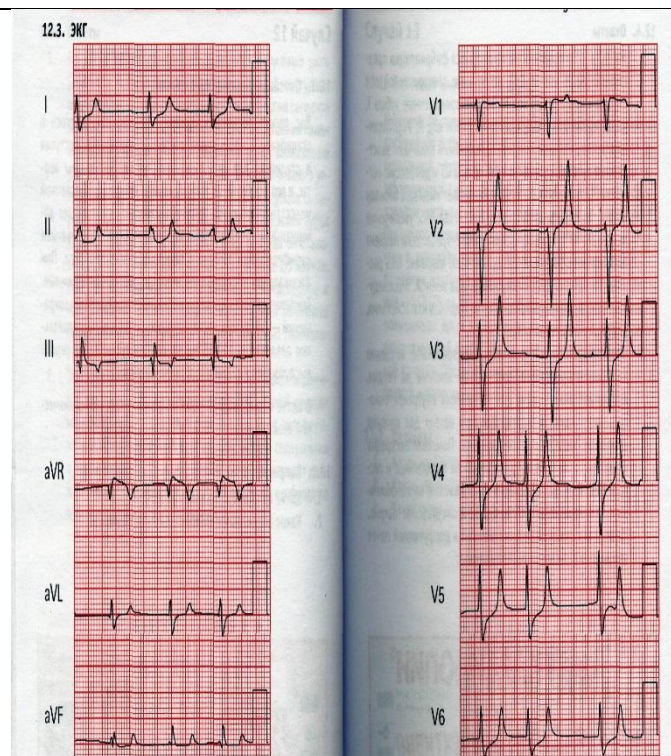
### Случай 12

#### 12.1. Описание клинического случая

Вас просят посмотреть мужчину, 52 лет, находящегося в стационаре с нарушением сердечного ритма. Он поступил в стационар для хирургического лечения аневризмы аорты, и его послеоперационный период осложнился почечной недостаточностью. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, гиперлипидемией, заболеванием периферических артерий и сахарным диабетом II типа. При физикальном обследовании выглядит апатичным и сонным. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 35 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 107/66 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушивается систолический шум.

#### 12.2. Вопросы

1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?

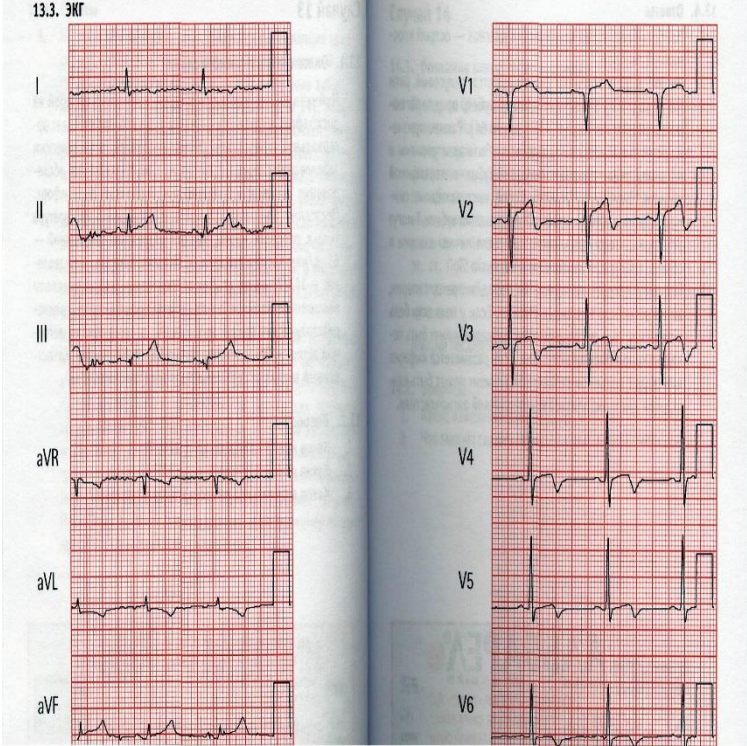


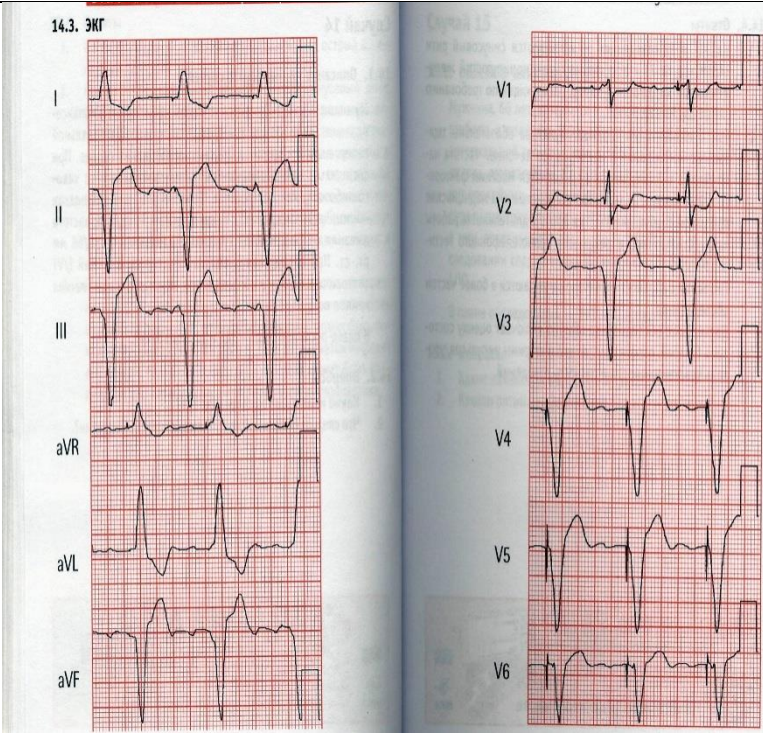
**Ответ** На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются фибрилляция предсердий, отклонение электрической оси сердца вправо и остроконечные зубцы Т, характерные для гиперкалиемии. Типичные ранние изменения при гиперкалиемии включают заостренные зубцы Т, укорочение интервала QT и депрессию сегмента ST.

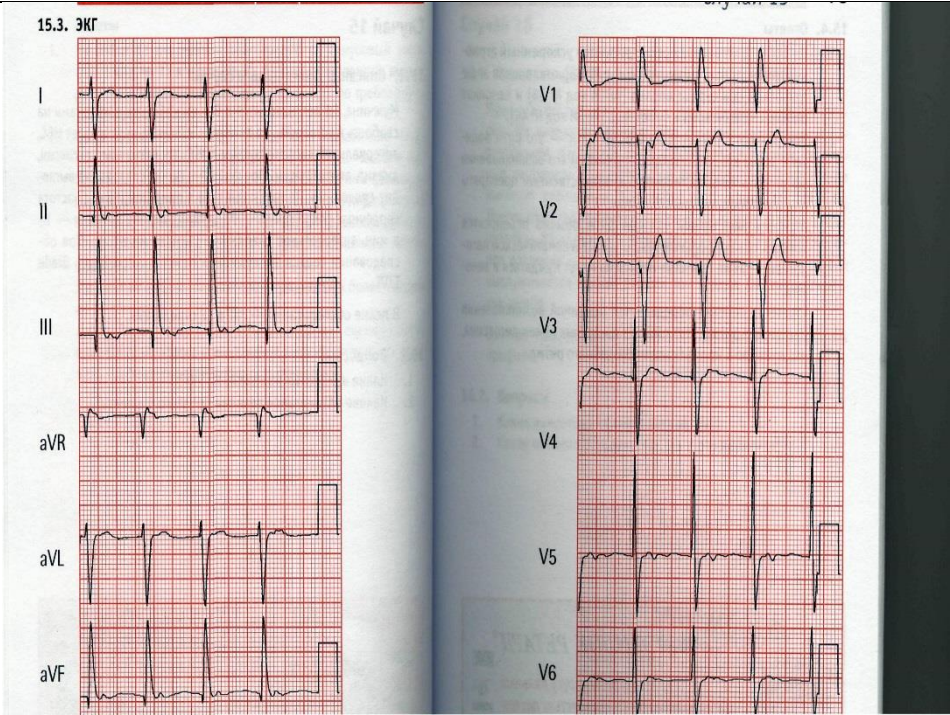
**ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.**

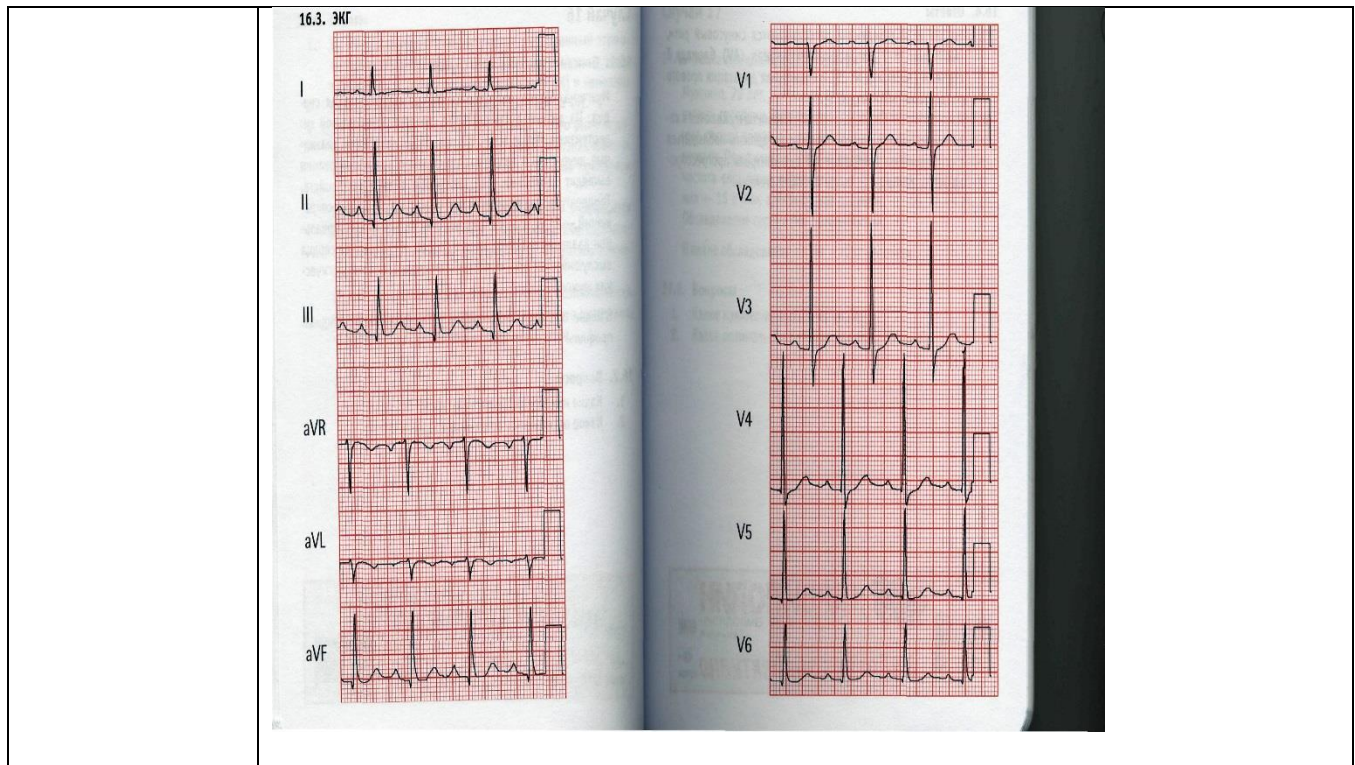
**Случай 13**  
**13.1. Описание клинического случая**  
 Мужчина, 64 лет, находится в Вашем кабинете с жалобой на дискомфорт в груди. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, гиперлипидемией, ревматическим заболеванием сердца и артритом. При физикальном обследовании выглядит испытывающим умеренный дискомфорт. Постоянно принимает атенолол и целебрекс. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 61 уд/мин, частота дыхания — 18 вмин, артериальное давление—147/79 мм рт. ст. При обследовании сердца выявлены повышенное яремное венозное давление, 54-галоп, средне-диастолический грубый шум и акцент второго тона на легочной артерии. Обследование легких без особенностей. Качественный анализ на сердечный тропонин положительный.

**13.2. Вопросы**  
 2. Какие изменения выявлены на ЭКГ?

	
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм, ST-сегмент и/или T-зубец, предполагающие ишемию миокарда.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 14</b>  <b>14.1. Описание клинического случая</b>  Случай 14 69  Мужчина, 63 лет, находится в Вашем кабинете на диспансеризации. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией и артритом, перенес операцию на сердце. При физикальном обследовании выглядит спокойным, без какого-либо острого расстройства. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 66 уд/мин, частота дыхания — 14 в мин, артериальное давление — 136/66 мм рт. ст. При обследовании сердца выявляется короткий 1/У1 систолический шум в области аорты, при аускультации легких хрипов нет.</p> <p><b>14.2. Вопросы</b>  1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>

	
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм и нормально функционирующий желудочковый кардиостимулятор, работающий по требованию.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 15</b></p> <p><b>15.1. Описание клинического случая</b>  Мужчина, 66 лет, находится в Вашем кабинете с жалобами на слабость и усталость. Из анамнеза известно, что страдает ИБО, артериальной гипертензией и ХОБЛ. Он принимает дигоксин, диазид, аторвастатин. При физикальном обследовании выглядит спокойным. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 97 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление — 129/74 мм рт. ст. При обследовании сердца выслушивается систолический шум /</p> <p><b>15.2. Вопросы</b></p> <p>1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>

	 <p>15.3. ЭКГ</p> <p>I II III aVR aVL aVF V1 V2 V3 V4 V5 V6</p>
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в12 отведениях регистрируются ускоренный атриовентрикулярный ритм, отклонение электрической оси сердца вправо и неполная блокада правой ножки пучка Гиса.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 16</b></p> <p><b>16.1.Описание клинического случая</b></p> <p>Мужчина, 66 лет, направлен к Вам для обследования сердца. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, ИБС и ХОБЛ. Он принимает амлодипин, тиазидные диуретики и нитраты. При физикальном обследовании выглядит спокойным, без каких-либо острых расстройств. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 81 уд/мин, частота дыхания — 14 вмин, артериальное давление —119/65 мм рт. ст. При обследовании сердца выслушивается мягкий первый тон сердца, без патологических шумов.</p> <p><b>16.2.Вопросы</b></p> <p>1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?</p>



Ответ

На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм, атриовентрикулярная блокада I степени и возможная дилатация правого предсердия.

ПК-2/  
ПК-2.1.  
ПК-2.2.

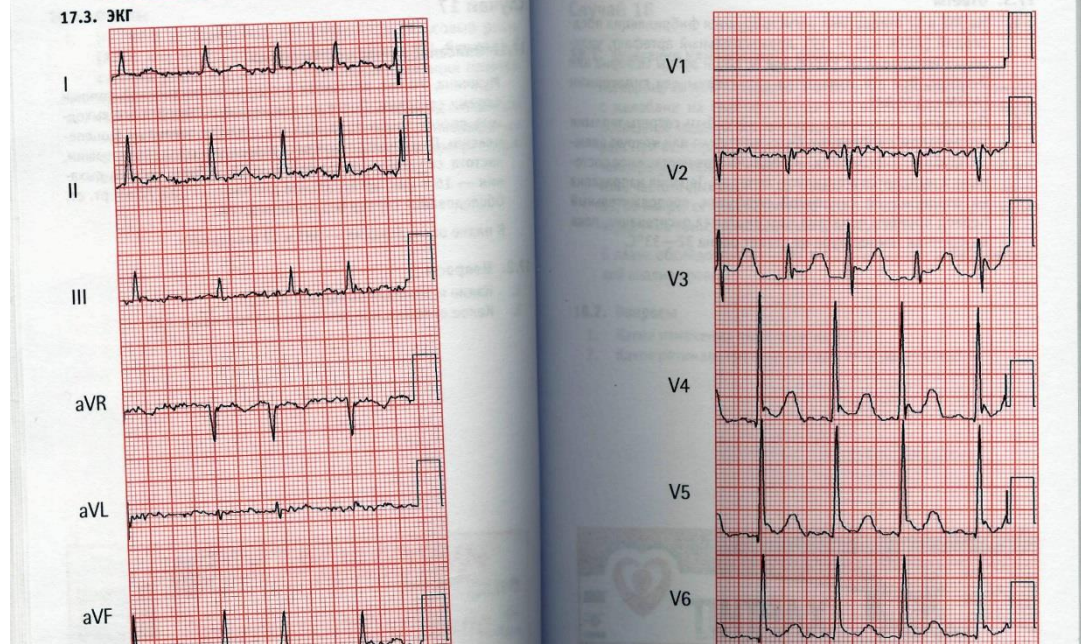
**Случай 17**

**17.1. Описание клинического случая**

Мужчина, 79 лет, доставлен в отделение экстренной помощи своими соседями. После метели, продолжающейся все выходные, соседи пошли проведать его и нашли сонливым и оцепеневшим. При физикальном обследовании выглядит замерзшим, частота сердечных сокращений — 98 уд/мин, частота дыхания — 16 вмин, артериальное давление — 103/72 мм рт. ст. Обследование сердца без особенностей.

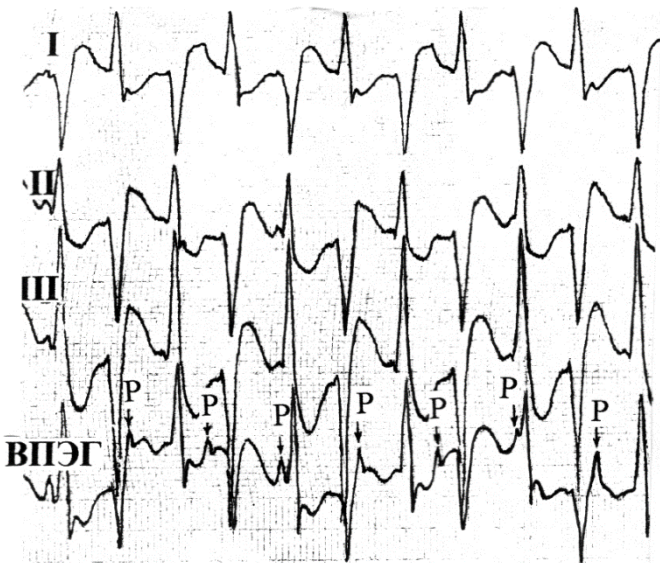
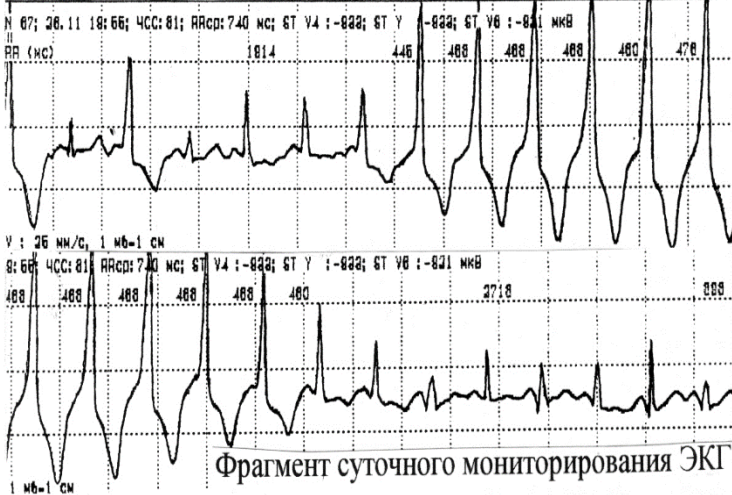
**17.2. Вопросы**

1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?

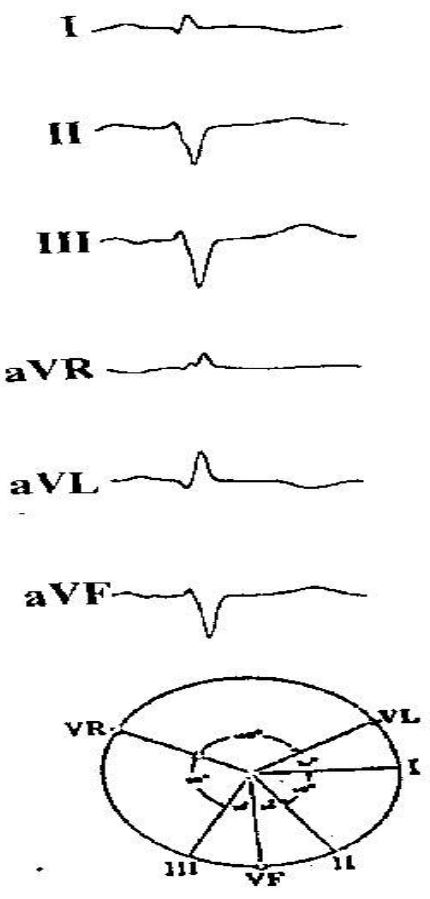


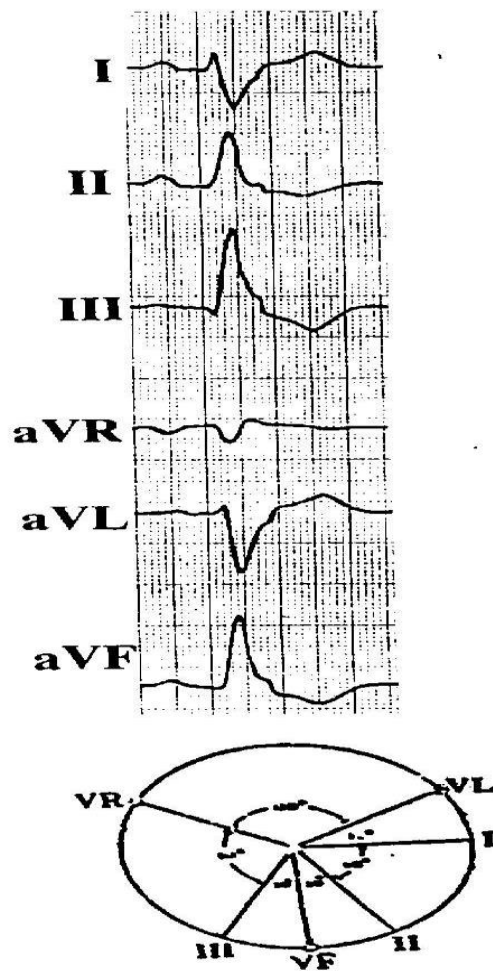
Ответ

На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются фибрилляция предсердий,

	дрожжательный артефакт, удлинение интервала QT и зубцы Осборна или J-зубцы. Все эти изменения характерны для гипотермии.
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	<p><b>Задача 18.</b></p> <p>1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p> 
Ответ	Двунаправленная желудочковая тахикардия.
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	<p><b>Задача 19.</b></p> <p>1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>  <p>Фрагмент суточного мониторирования ЭКГ</p>
Ответ	Пароксизмальная парасистолическаяжелудочковая тахикардия.
ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.	<p><b>Задача 20.</b></p> <p>1. Определите ЭОС?</p>



	 <p>The figure shows six ECG strips for leads I, II, III, aVR, aVL, and aVF. Lead I shows a small rS pattern. Lead II shows a deep S wave. Lead III shows a deep S wave. Lead aVR shows a small rS pattern. Lead aVL shows a small rS pattern. Lead aVF shows a deep S wave. Below the strips is a hexaxial reference circle with leads I, II, III, aVR, aVL, and aVF plotted. Lead I is at 0°, II at +60°, III at +120°, aVR at -150°, aVL at -30°, and aVF at +90°.</p>
<p>Ответ</p>	<p>ЭОС отклонена резко влево.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Задача 21.</b> 1. Определите ЭОС?</p>



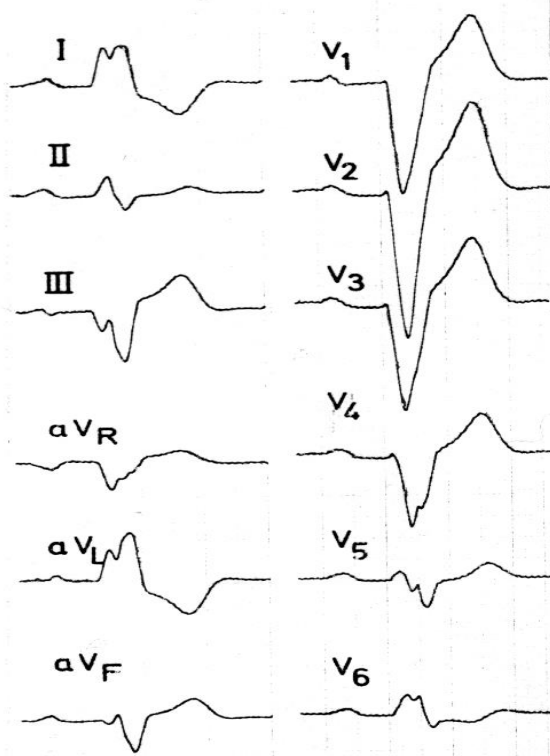
Ответ

ЭОС отклонена вправо.

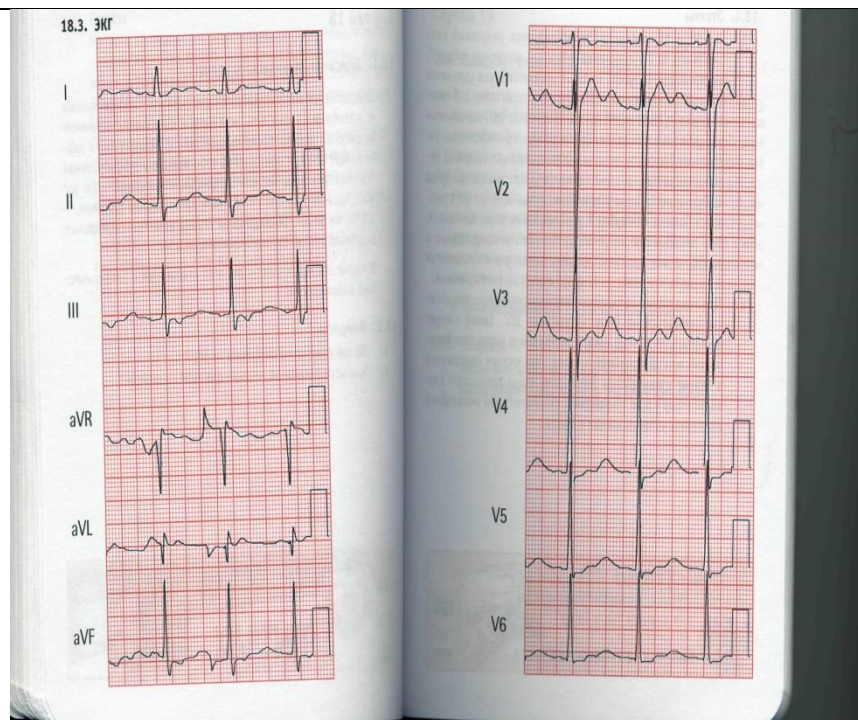
ПК-2/  
ПК-2.1.  
ПК-2.2.

**Задача 22.**

1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?

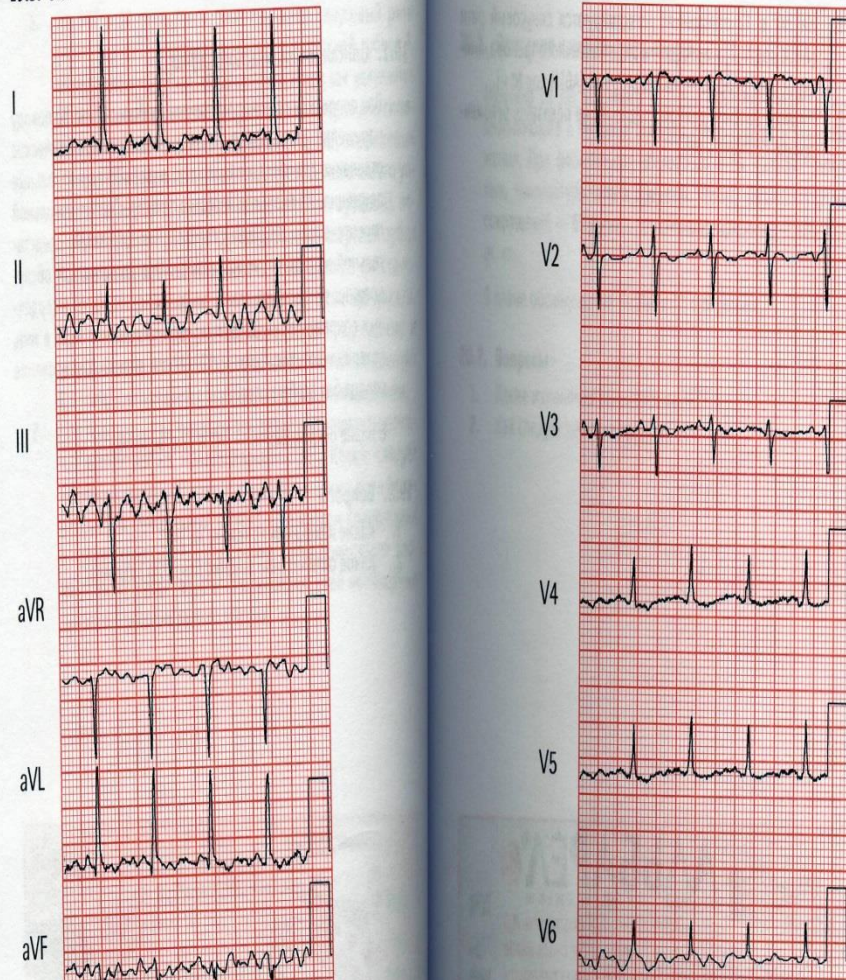


<p>Ответ</p>	<p>Полная блокада левой ножки пучка Гиса.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p>Случай 23  <b>Описание клинического случая</b>  Женщина, 19 лет, находится в отделении неотложной помощи с жалобами на слабость, усталость и сонливость. В течение последней недели после путешествия в Мексику была диарея. При осмотре обращает на себя внимание субфебрильная температура тела, частота сердечных сокращений — 70 уд/ мин, частота дыхания — 16 вмин, артериальное давление — 89/65 мм рт. ст. Обследование сердца выявляет нормальные сердечные тоны, патологических шумов нет. В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях и биохимический анализ крови.  <b>Вопросы</b>  1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>



<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм, уплощение зубца Т с инверсией зубцов Т, выступающие U-зубцы, которые появляются как удлинение QT, и депрессия сегмента ST — все это характерно для гипокалиемии.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p>Случай 24  <b>Описание клинического случая</b>          Вас попросили проконсультировать мужчину 72 лет по поводу нарушений ритма. Он госпитализирован в неврологическое отделение для обследования из-за жалоб на произвольные движения. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, доброкачественной гипертрофией предстательной железы и дислипидемией. При физикальном обследовании температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 88 уд/мин, частота дыхания — 16 вмин, артериальное давление — 123/72 мм рт. ст. Обследование сердца без особенностей.          В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.  <b>Вопросы</b>          1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>

19.3. ЭКГ



Ответ

На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм и артефакт в виде мышечного тремора, имитирующий фибрилляцию предсердий.

ПК-2/  
ПК-2.1.  
ПК-2.2.

**Случай 25**

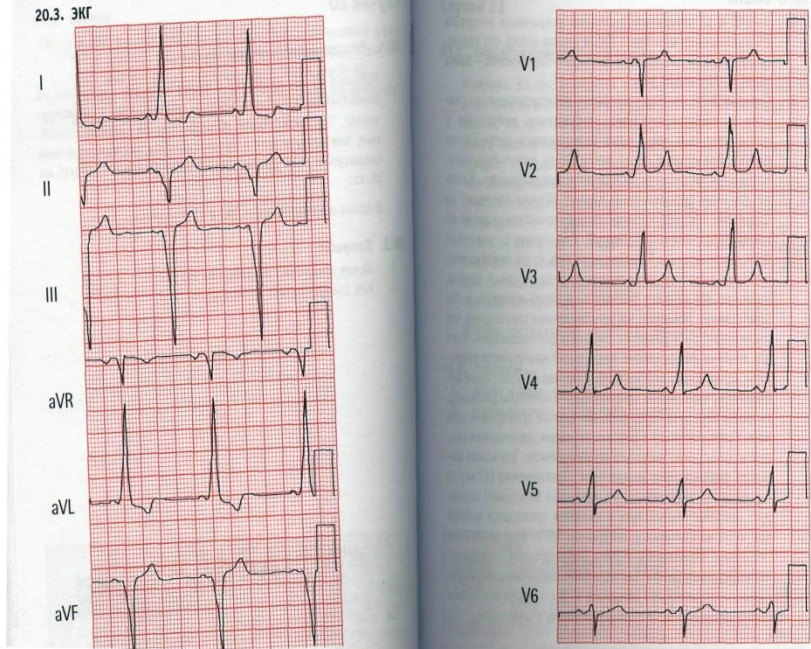
**Описание клинического случая**

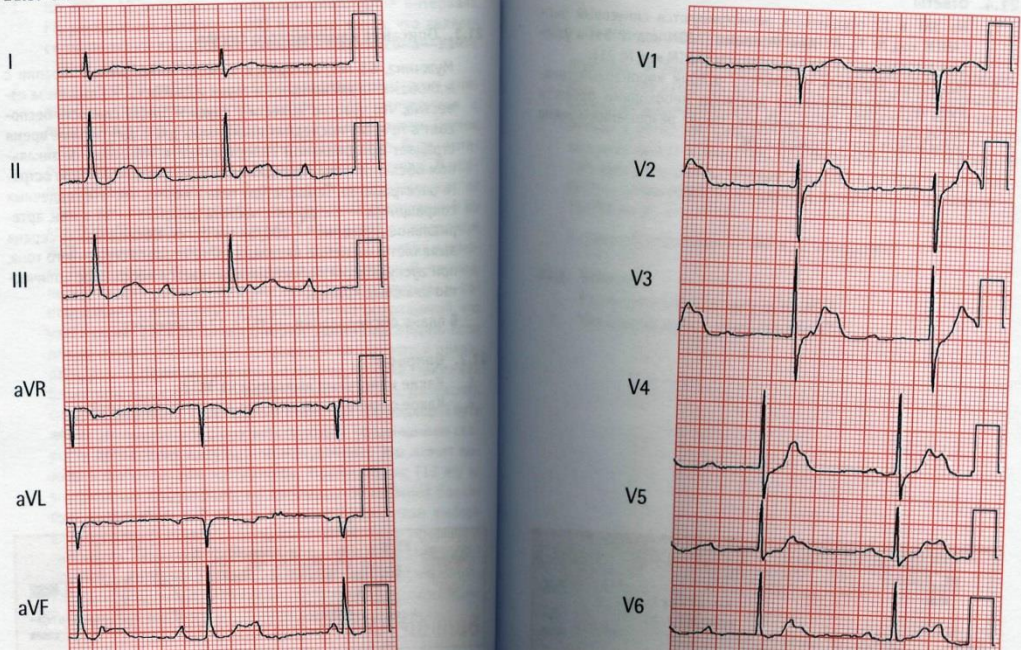
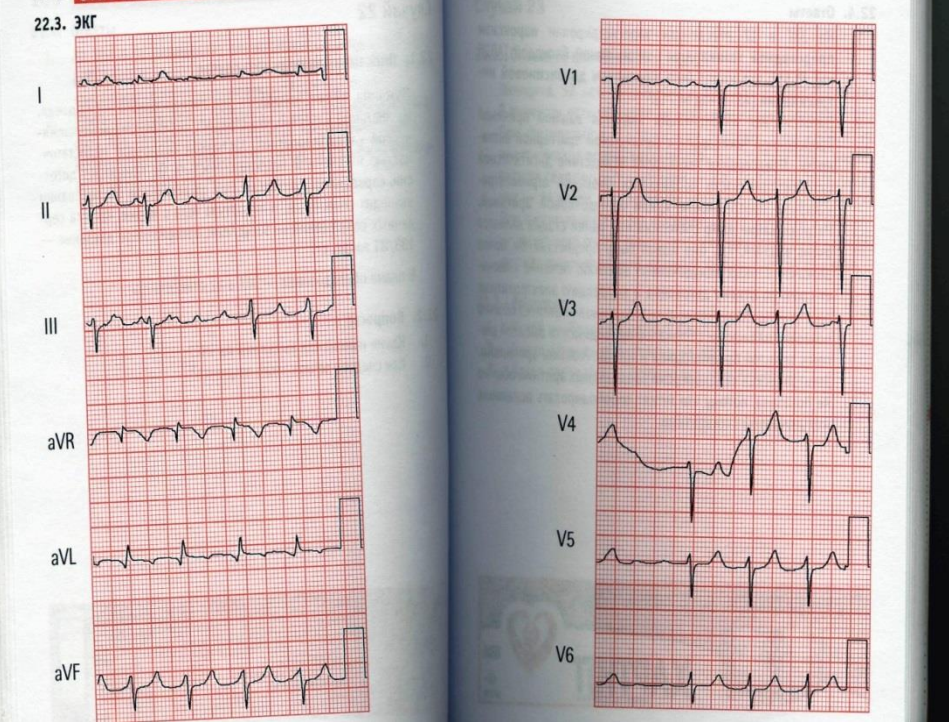
Мужчина 33 лет находится в Вашем кабинете с жалобами на возникающие в прошлом эпизоды сердцебиения и головокружения. При физикальном обследовании он выглядит спокойным, температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 60 уд/мин, артериальное давление — 128/65 мм рт. ст.

В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.

**Вопросы**

1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?

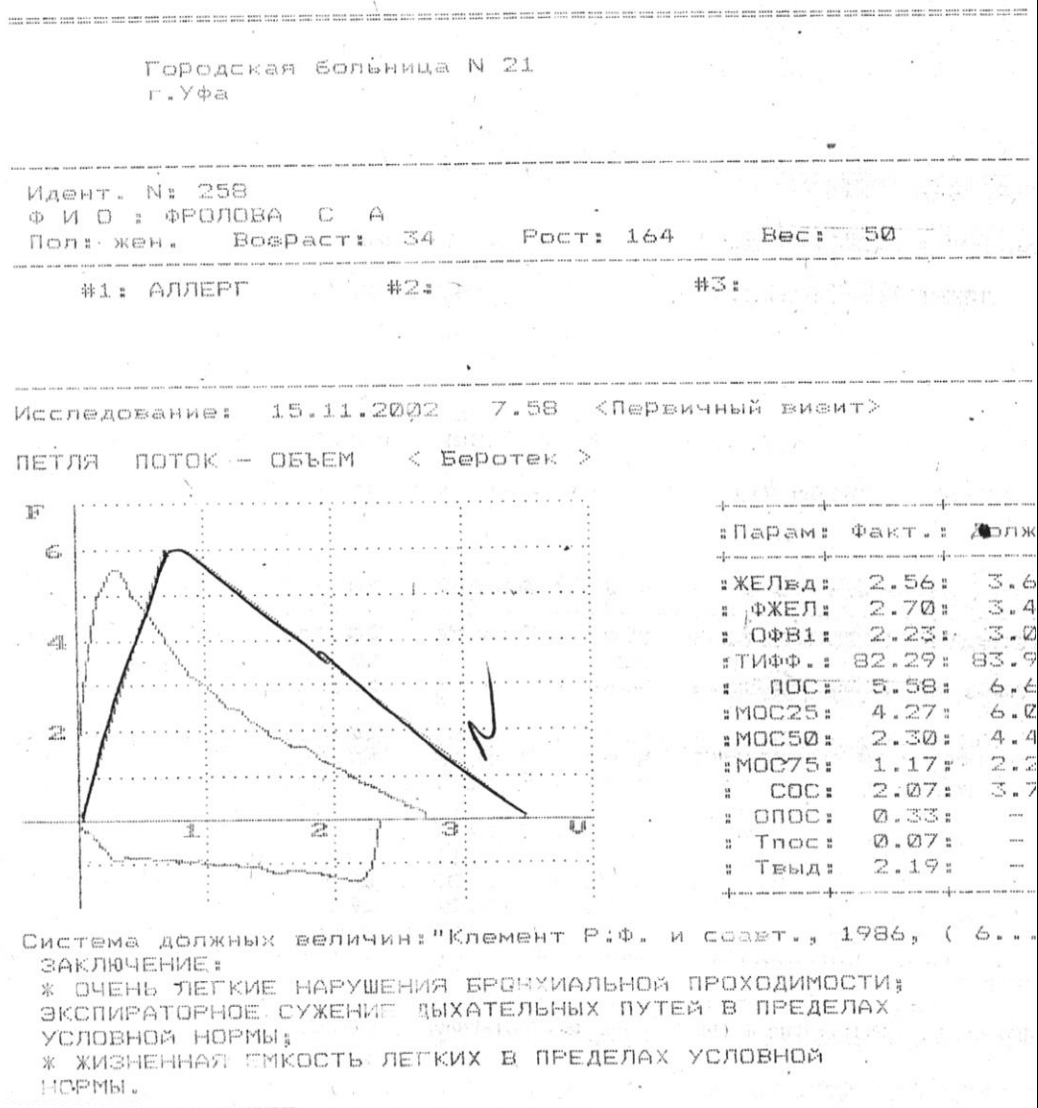
	 <p>20.3. ЭКГ</p> <p>I II III aVR aVL aVF V1 V2 V3 V4 V5 V6</p>
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях выявлены укорочение интервала PQ, расширение комплекса (QRS и дельта-волна, что является признаками синдромом Вольфа—Паркинсона—Уайта.</p>
<p>ПК-2/ ПК-2.1. ПК-2.2.</p>	<p><b>Случай 26</b> <b>Описание клинического случая</b> Мужчина, 63 лет, находится в блоке интенсивной терапии с жалобами на дискомфорт в груди и слабость. Из анамнеза известно, что чувство тяжести в груди и общая слабость беспокоят в течение последних нескольких дней. Длительное время страдает артериальной гипертензией и ИБС. При физикальном обследовании выглядит вялым, но без какого-либо острого расстройства. Температура тела в норме, частота сердечных сокращений — 52 уд/мин, частота дыхания — 14 в мин, артериальное давление — 108/54 мм рт. ст. Обследование сердца выявляет изменение интенсивности первого сердечного тона, при аускультации легких выслушивается небольшое количество влажных хрипов. В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.</p> <p><b>Вопросы</b></p> <p>1. Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p>

	<p>21.3. ЭКГ</p> 
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях регистрируются синусовый ритм, АВ-диссоциация и узловые выскальзывающие комплексы.</p>
<p>ПК-3/ ПК-3.1. ПК-3.2.</p>	<p><b>Случай 27.</b> Мужчина, 59 лет, направлен для диспансерного наблюдения. Из анамнеза известно, что страдает дилатационной ишемиической кардиомиопатией, застойной сердечной недостаточностью и почечной недостаточностью. Он принимает дигоксин, карведилол и лозартан. При физикальном обследовании выглядит спокойным, температура тела в норме, частота сердечных сокращений — 93 уд/мин, артериальное давление — 133/81 мм рт. ст. В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях.</p> <p><b>Вопросы</b> Какие изменения выявлены на ЭКГ?</p> <p>22.3. ЭКГ</p> 
<p>Ответ</p>	<p>На ЭКГ в 12 отведениях зарегистрирован пароксизм предсердной</p>

тахикардии с переменной блокадой , что может быть признаком дигоксиновой интоксикации

ПК-1/  
ПК-1.1.

Задача 28.  
Опишите спирограмму.



Ответ

очень легкие нарушения функции внешнего дыхания

ПК-1/  
ПК-1.1.

Задача 29.  
Опишите спирограмму.



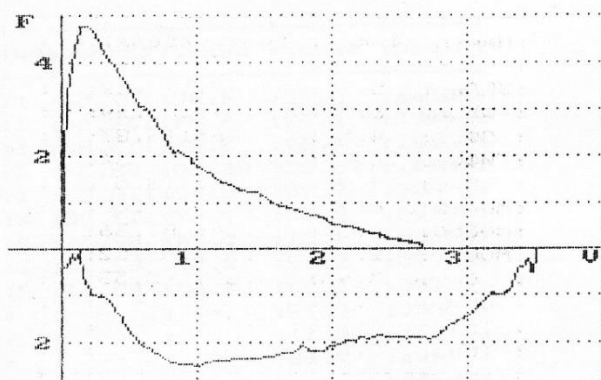
Городская больница N 21  
г.Уфа

Идент. N: 88  
Ф И О : ЯКУПОВ А Д  
Пол: муж. Возраст: 47 Рост: 156 Вес: 54

#1: пульс 1 #2: #3:

Исследование: 9.11.1998 2.32 <Первичный визит>

ПЕТЛЯ ПОТОК - ОБЪЕМ < >



Парам:	Факт.:	Долж.:	%Д
: ЖЕЛвд:	3.50:	3.62:	9
: ФЖЕЛ:	2.66:	3.45:	7
: ОФВ1:	1.79:	2.92:	6
: ТИФФ.:	51.11:	79.26:	6
: ПОС:	4.79:	7.19:	6
: МОС25:	3.06:	6.33:	4
: МОС50:	1.29:	4.21:	3
: МОС75:	0.55:	1.85:	2
: СОС:	1.19:	3.55:	3
: ОПОС:	0.20:	- :	
: Тпос:	0.04:	- :	
: Твнд:	3.87:	- :	

Система должных величин: "Клемент Р.Ф. и соавт., 1986, ( 6...70 л

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:  
\* ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ ПРОХОДИМОСТИ;  
УМЕРЕННОЕ ЭКСПИРАТОРНОЕ СУЖЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ;  
\* ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ В ПРЕДЕЛАХ НОРМЫ.

Ответ

Значительные нарушения по обструктивному типу

ПК-1/  
ПК-1.1.

Задача 30.  
Опишите спирограмму

Городская больница N 21  
г.Уфа

Идент. N: 72

Ф И О : ЕНИКЕЕВ Р М

Пол: муж. Возраст: 56

Рост: 175

Вес: 50

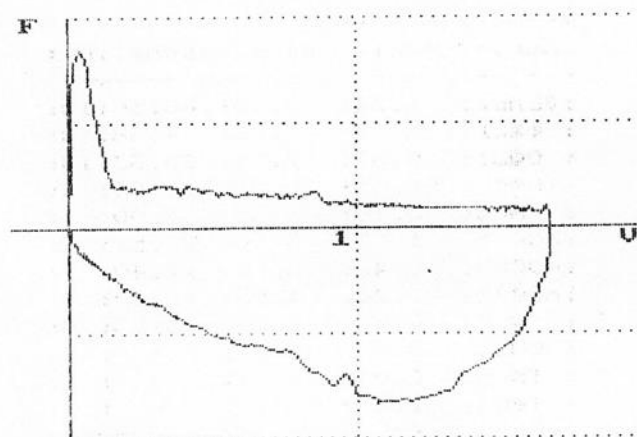
#1: пульс 2

#2:

#3:

Исследование: 6.11.1998 2.33 <Первичный визит>

ПЕТЛЯ ПОТОК - ОБЪЕМ < >



Парам:	Факт.:	Дол.
: ЖЕЛвд:	1.67:	4.
: ФЖЕЛ:	1.68:	4.
: ОФВ1:	0.48:	3.
: ТИФФ.:	28.71:	76.
: ПОС:	1.69:	8.
: МОС25:	0.40:	7.
: МОС50:	0.33:	4.
: МОС75:	0.18:	2.
: СОС:	0.27:	4.
: ОПОС:	0.05:	-
: Тпос:	0.02:	-
: Твд:	6.42:	-

Система должных величин: "Клемент Р.Ф. и соавт., 1986, ( 6..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

\* НАРУШЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ ПРОХОДИМОСТИ КАК МИНИМУМ  
РЕЗКИЕ;

С ВЫРАЖЕННЫМ ЭКСПИРАТОРНЫМ КОЛЛАПСОМ ДЫХАТЕЛЬНЫХ  
ПУТЕЙ.

\* КРАЙНЕ РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ.

Ответ

крайне резкие нарушения функции внешнего дыхания преимущественно по  
обструктивному типу

**1. Цели и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»**

Необходимость выполнения выпускной квалификационной работы вытекает из постоянно возрастающих требований к качеству подготовки специалистов-биофизиков, которые должны быть творчески мыслящими инициативными личностями, обладающими глубокой теоретической подготовкой, владеющими необходимыми профессиональными навыками, умеющими использовать научную информацию, творчески подходить к решению разнообразных задач и нестандартных ситуаций.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена по одной или нескольким профильным дисциплинам, вынесенным на итоговую государственную аттестацию: функциональная диагностика, физика - или по другим дисциплинам в комплексе с профильными кафедрами.

**Целью** подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы является формирование у обучающегося углубленных профессиональных знаний и умений в области медицинской биофизики и приобретение практического и аналитического опыта при проведении научных исследований в рамках получаемого образования.

**Задачами** подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы являются:

- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- систематизация, закрепление, расширение и углубление знаний в области фармации, полученных обучающимися за весь период обучения и умение применять их к решению конкретной теоретической или практической задачи;
- развитие и закрепление навыков самостоятельной работы, включающих овладение методиками теоретического и экспериментального исследования, методами статистической обработки результата эксперимента и их практической оценки;
- развития творческого подхода к исследованию, воспитание у обучающегося чувства ответственности за полученные результаты и выводы;
- развитие навыков профессионального общения, умение обобщать и представлять результаты исследований, выступать с докладом, вести дискуссию и отстаивать принятые решения.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы в рамках производственной практики у обучающихся формируются умения и компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

## **2. Содержание и график распределения рабочего времени**

В течение практики обучающийся выполняет определенные виды работ установленные преподавателем (научным руководителем) в соответствии с графиком распределения рабочего времени.

## **3. Основные положения**

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы по медицинской биофизике выполняются обучающимися согласно учебного плана.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается кафедрой кардиологии и функциональной диагностики ИДПО. Тема выпускной квалификационной работы должна отвечать потребностям учебного процесса.

Выполнение базируется на результатах самостоятельной работы обучающегося.

Выполнение работы включает в себя выбор темы, работу с литературой, сбор фактического материала, его обработку и систематизацию, написание, оформление и защиту.

Тема выпускной квалификационной работы выбирается вместе с преподавателем (научным руководителем) в начале обучения. Выполнение работы включает самостоятельную работу обучающегося и консультативную помощь руководителя в

течение учебного года. Срок предзащиты выполненных научно-исследовательских работ утверждается заведующим кафедрой, срок защиты утверждается деканатом фармацевтического факультета.

Работа над литературой ведется обучающимся самостоятельно в библиотеках медуниверситета. Обучающийся должен изучить материалы по теме, содержащиеся в учебниках, учебных пособиях, монографиях, обзорах и фармацевтических журналах, не ограничиваясь основной литературой.

Успешному выполнению и защите способствуют:

- Регулярное посещение лекций и практических занятий.
- Участие в тематических семинарах, диспутах, научно-практических конференциях.
- Подготовка и участие в профессиональных дискуссиях.
- Работа в лабораториях по освоению современных методов технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм.
- Систематическая работа с современными монографиями и периодической литературой по специальности.

#### **4. Виды работ**

Виды работ по этапам выполнения выпускной квалификационной работы :

##### *1) Предварительный этап*

- выбор темы работы и оценка возможности раскрытия данной темы;
- запись о закреплении темы в выписке заседания кафедры, и утверждение на Ученом Совете фармацевтического факультета.

##### *2) Основной этап:*

- Подбор информационных источников;
- Сбор материала;
- Оформление работы.

##### *3) Заключительный этап:*

- Рецензирование работы руководителем и допуск к защите;
- Защита работы.

#### **5. Структура научно-исследовательской работы**

Составление плана работы.

План работы представляет собой составленный в определенном порядке перечень глав и развернутый перечень вопросов, которые должны быть освещены. Правильно составленный план работы помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения. План работы составляется самостоятельно, с учетом замысла и индивидуального подхода. План работы рекомендуется согласовать с руководителем. В процессе работы план работы может уточняться.

Подбор литературы.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы выполняется на основе глубокого изучения информационных источников. Для этих целей могут быть использованы каталоги книг, указатели журнальных статей, специальные библиографические справочники, тематические сборники литературы, периодически выпускаемые отдельными издательствами, интернет-сайты официальных организаций.

Список использованных источников, использованных для подготовки научно-исследовательской работы, должен включать не менее 15 наименований.

#### **6. Оформление выпускной квалификационной работы**

Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями настоящих Методических указаний.

Выбор и форма представления иллюстративных материалов может согласоваться с руководителем работы. После окончания работы над тестом следует научное и литературное редактирование.

Требования к изложению: ясность и выразительность языка, точность и единообразие терминов, обозначений, условных сокращений, символов. Вновь введенные термины обосновываются. Краткость позволяет избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора. Необходимо прочитать текст работы внимательно, исправить ошибки и устранить погрешности. Создание работы в электронном виде позволяет избежать большинства ошибок посредством автоматической проверки правописания.

Необходимо проверить все параметры оформления научно-исследовательской работы:

- *правильность оформления титульного листа,*
- *правильность оформления оглавления,*
- *форматирование текста,*
- *оформление глав, параграфов и т.д.,*
- *нумерацию страниц,*
- *оформление иллюстрации, таблиц, схем, графиков в тексте работы,*
- *оформление списка использованных источников и ссылок,*
- *оформление приложений.*

Готовая работа сшивается в твердую папку без файлов.

В готовую и сброшюрованную папку помещается отзыв руководителя выпускной квалификационной работы, выписка кафедры, 2 рецензии.

К печатному варианту НЕ НУЖНО вкладывать компактный диск CD-R. Электронный вариант выпускной квалификационной работы презентации передается руководителю на флеш-накопителе.

## **7. Отчет руководителя на научно-исследовательскую работу**

Рецензирует выпускную квалификационную работу научный руководитель. В отчете должна быть подтверждена (или не подтверждена) актуальность темы, в сжатой форме раскрыто основное содержание работы, отмечены достоинства и недостатки. Выпускная квалификационная работа должна быть представлена руководителю для рецензирования не менее чем за 1 неделю до установленного срока защиты. Обучающийся, не представивший в установленный срок работу, получивший неудовлетворительную оценку на защите или не явившийся на защиту по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

Для ликвидации академической задолженности обучающийся обязан в установленные сроки представить научно-исследовательскую работу руководителю и защитить её перед комиссией.

Рецензент в своей оценке должен обратить внимание на логику изложения материала, завершенность результатов и научно-исследовательский характер. В результате рецензент даёт общую оценку работе.

При наличии качественной исследовательской части руководитель даёт рекомендации на участие в конкурсе студенческих научных работ, а также использование для выступления на студенческих конференциях.

## **8. Допуск к защите выпускной квалификационной работы**

Допуск к защите осуществляет научный руководитель научно-исследовательской работы, что отражается в отчете руководителя.

Работа не допускается к защите, если она не носит самостоятельного характера, списана из литературных источников или у других авторов, если основные вопросы не раскрыты, изложены схематично, фрагментарно, в тексте содержатся ошибки, научный аппарат оформлен неправильно, текст написан небрежно. Неудовлетворительно

выполненная работа подлежит переработке в соответствии с замечаниями преподавателя, содержащимися в рецензии.

Без официального допуска выпускной квалификационной работы к защите не принимаются.

При получении допуска к защите обучающийся вправе получить дополнительную консультацию по предстоящей защите. После получения допуска к защите, обучающийся самостоятельно готовится к защите своей научно-исследовательской работы:

- составляет текст доклада,
- готовит презентацию,
- реагирует на замечания руководителя в рецензии.

Если в рецензии имеются замечания, которые неясны обучающемуся или, на его взгляд, неправомерны, необходимо с помощью рецензента уяснить суть замечаний, а в ходе защиты выпускной квалификационной работы привести дополнительные доказательства для обоснования своей позиции. При наличии ошибок в работе, обучающемуся следует уяснить суть своих ошибок, а затем исправить их. Очень важно обратить внимание на пожелания и рекомендации рецензента, изучить дополнительные источники, указанные рецензентом.

Таким образом, подготовка к защите выпускной квалификационной работы включает устранение ошибок и недостатков, изучение дополнительных источников, указанных в рецензии, готовность объяснить любые приведенные в работе положения.

## **9. Структура и объем выпускной квалификационной работы**

Согласно ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- обозначения и сокращения (при наличии);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Такие элементы как «обозначения и сокращения», «приложения» включаются по усмотрению исполнителя проекта.

Общий объем выпускной квалификационной работы (без приложений) составляет 35-45 страниц печатного текста. Примерное соотношение между отдельными частями работы следующее: введение – 1-2 страниц, заключение (выводы) – 1-2 страниц, остальную часть работы занимает основная часть. Следует избегать больших диспропорций между разделами (главами) внутри основной части.

Титульный лист является первой страницей научно-исследовательской работы. Но при нумерации страниц используется особый колонтитул для первой страницы. На титульном листе приводят следующие сведения:

- полное наименование учебного заведения с указанием вышестоящей организации, которой оно подчинено;
- тема научно-исследовательской работы;
- данные об авторе с указанием фамилии, имени и отчества полностью, код, название специальности и уровень подготовки;
- данные о руководителе с указанием фамилии, имени и отчества полностью;
- город и год написания.

Оглавление включает основные рубрики работы: введение, наименование всех разделов (глав) и подразделов (параграфов), заключение, список использованных

источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы. Следует обратить внимание, что через оглавление прослеживается структура всей работы. В оглавлении рубрики (заголовки) должны четко соответствовать заголовкам в тексте, взаиморасположение рубрик должно правильно отражать последовательность и соподчиненность их в тексте. Оглавление должно быть автособираемым.

Наименования структурных элементов «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками структурных элементов работы и не нумеруются. Основную часть работы следует делить на разделы (главы и параграфы). Пункты могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений, сокращений, применяемых в данной работе. Запись обозначений и сокращений приводят в порядке приведения их в тексте работы или в алфавитном порядке с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе «Определения, обозначения и сокращения».

Введение, в котором отражается категориальный аппарат научно-исследовательской работы: проблематика научно-исследовательской работы, актуальность, цель, задачи, объект, предмет и методы исследования. Объем введения – 1,5 - 2 листа печатного текста.

Обоснование актуальности темы – оценка своевременности и социальной значимости исследования, характеристика необходимости исследования в данный момент времени.

Проблема исследования – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, и взятое исследователем для изучения.

Предмет – это то, что находится в рамках (границах) объекта.

Цель исследования – словесно-логическое описание представления о результате исследования, того, что ожидается в итоге исследовательской работы. В работе допускается ТОЛЬКО 1 цель. Формулировка цели должна быть созвучна с темой исследования.

Задачи исследования – это составные части цели исследования. Для определения задач проводится декомпозиция цели, из нее выделяются те действия, которые надо совершить, чтобы ее достичь. Каждая задача не может повторять цель и быть шире ее. В идеале решение поставленных задач приводит исследователя к достижению намеченной цели. Формулировка задач должна начинаться с инфинитива (изучить, определить, провести анкетирование, классифицировать и т.п.). Рекомендованное количество задач в исследовательской работе от 3 до 6. Поставленные задачи должны отражать этапы теоретического и практического исследования.

Методы исследования выбираются в соответствии с конкретной исследовательской целью и задачами, поставленными перед определенным этапом работы. Выбранный метод должен быть:

- надежным, т.е. давать одинаковую информацию при многократном использовании;
- объективным, т.е. независимым от личных пристрастий исследователя;
- ориентированным на критерии оценивания получаемого материала;
- согласованным с другими методами исследования этого же явления;
- адекватным возможностям изучаемого объекта.

При теоретических исследованиях отбираются методы различного анализа научных текстов (проблемный, сравнительный, критический и др.), обобщения, схематизации и т.д. При эмпирических исследованиях отбираются другие методы: наблюдения, эксперимента, беседы, опроса и т.д. От правильности выбора зависит успех всего исследования.

В основной части проекта приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной научно-исследовательской работы.

В зависимости от типа выпускной квалификационной работы основная часть может состоять из 1 или 2 глав.

Количество разделов (глав) литературного обзора и собственных исследований определяется руководителем и обучающимся. Обычно для раскрытия темы достаточно двух разделов (глав) - теоретического и исследовательского, которые делятся на подразделы (параграфы).

В теоретической части дается обзор отечественной и зарубежной литературы (информационных источников) по данной теме, обязательно содержащий проведенный обучающимся анализ работ предыдущих исследователей по данной теме, с соответствующими выводами. При этом обязательно даются ссылки на список использованных источников, где эти сведения взяты.

Заголовок и подзаголовки теоретической части формулируются содержательно, проблемно, в соответствии с конкретной темой и методами работы над теоретическим материалом.

В практической части приводятся результаты собственных (эмпирических) исследований: характеристика объектов и методов исследования, полученные результаты и их анализ, статистическая обработка результатов исследования, иллюстративный материал, практические рекомендации и т.д..

Соотношение теоретической и исследовательской (практической) частей внутри основной части работы определяются обучающимся и научным руководителем.

Заключение – это завершающая часть, в которой излагаются результаты всей работы. Здесь показывается, что поставленные задачи выполнены, цель достигнута. В заключение также могут приводиться рекомендации и пути дальнейшего продолжения исследования. Оканчивается заключение выводами по работе. При этом необходимо обращать внимание на то, чтобы выводы соответствовали поставленным задачам. Количество выводов должно быть не менее количества поставленных задач.

Список использованных источников должен содержать сведения обо всех источниках информации (монографии, сборники научных трудов, статьи из журналов, авторефераты диссертаций, диссертации, справочные, статистические и другие официальные издания), использованных при выполнении научно-исследовательской работы. Сведения об источниках должны быть приведены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Рекомендуемое количество источников для анализа – не менее 15 наименований. На каждый источник, приведенный в списке использованных источников, в тексте работы должна быть внутритекстовая ссылка.

Приложения содержат материалы, отражающие образцы анкет, тестов, фотоматериалы, чертежи, иллюстрации вспомогательного характера и т.д.

## **10. Оформление работы**

Работа должна быть представлена в папке (твердый переплет) в форме распечатки текстового документа, когда текст напечатан с компьютерного файла на принтере.

Текст проектной работы должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) книжной ориентации, шрифт черного цвета.



В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению выпускной квалификационной работы для ее защиты, в обязательном порядке включаются:

- печатный документ научно-исследовательской работы;
- презентация Microsoft PowerPoint.

Печатная форма выпускной квалификационной работы должна включать в себя все вышеперечисленные структурные элементы.

Печатный документ работы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов (с изменением № 1):

Основной текст: Шрифт TimesNewRoman, черного цвета, размер шрифта – 14, междустрочный интервал – 1,5. Выравнивание текста по ширине.

Оформление заголовков: Шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 14, полужирный.

Параметры страницы: верхнее поле – 2 см, нижнее поле – 2 см, левое поле – 3 см, правое – 1,5 см.

Отступ первой строки (красная строка) – 1,25.

Параметры нумерации страниц: шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 14. Особый колонтитул для первой страницы. Номер страницы проставляется внизу листа по центру.

Оформление рисунков. Выравнивание рисунка по центру. Параметр надписи под рисунком – шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 12, полужирный.

Оформление таблиц. Заголовок таблицы: шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 12, полужирный, выравнивание по правому краю. Текст внутри таблицы: шрифт TimesNewRoman, 12, междустрочный интервал 1,0. Заголовки граф оформляются TimesNew Roman, 12 п, полужирный.

В работе допускается передача чужого мнения в форме свободного изложения либо цитирования специальных мест из опубликованных работ, статей и т.п. Приводимые цитаты не должны быть громоздкими. Цитировать нужно только суть суждения, доказательства и т.п. Необходимо делать библиографические ссылки на используемые им литературные источники, нормативные правовые акты и т.д. Заимствование текста из чужих произведений без ссылки (плагиат) не допускается.

Библиографическая ссылка – это совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте работы том или ином документе (его составной части или группе документов), необходимых для его общей характеристики, идентификации и поиска. Сразу после цитаты в квадратных скобках указывают порядковый номер цитируемого источника по списку литературы и, если это требуется, номер цитируемой страницы. В конце работы оформляют список использованных источников, в котором под соответствующим номером дают полные библиографические сведения об источнике.

Оформление внутритекстовой ссылки должно соответствовать требованиям Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В исследовательской работе допустим только один вариант приведения внутри текстовых ссылок. Ссылка на источник оформляется в квадратных скобках с указанием порядкового номера источника в списке использованных источников.

Приложения оформляют как продолжение исследовательской работы на последующих листах, поэтому они должны иметь общую с предыдущими частями работы сквозную нумерацию страниц. В тексте работы должны быть ссылки на все приложения. Сами приложения располагают в порядке ссылок на них в работе.

Каждое приложение следует начинать с нового листа/страницы с указанием наверху посередине или справа листа слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Возможно обозначение приложений арабскими цифрами. Ниже, с новой строки, указывается заголовок приложения. Если в работе одно приложение, оно обозначается одним словом «Приложение».

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (шрифт TimesNewRoman, кегль 14), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют (особый колонтитул для первой страницы).

Приложения, иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц, однако в общий объем они не входят.

Наименования структурных элементов «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками структурных элементов работы (не нумеруются).

Основную часть работы следует делить на разделы (главы и параграфы). Пункты могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Наименование глав нумеруются арабской цифрой в соответствии с порядковым номером. Наименования глав печатаются полужирным шрифтом TimesNew Roman, 14 п. Первая буква прописная, остальные буквы строчные.

Для защиты выпускной квалификационной работы обучающийся готовит презентацию MicrosoftPowerPoint с целью наглядного представления результатов своей учебно-исследовательской деятельности. Рекомендуемый объем презентации 15-20 слайдов. Примерная структура презентации включает следующие слайды:

- титульный слайд - 1 слайд;
- актуальность - 1 слайд;
- категориальный аппарат (цель, задачи, методы исследования и т.д.) – 1 слайд;
- основная часть (выдержки из теоретической и практической главы) – от 9 слайдов и более;
- заключение – 1 слайд;
- спасибо за внимание – 1 слайд;

В структуру презентации не следует помещать слайды «Оглавление», «Список использованных источников».

Требования к оформлению презентации MicrosoftPowerPoint.

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Обучающийся, допущенный к защите выпускной квалификационной работы ознакомившийся с рецензией руководителя, должен подготовить презентацию и доклад, в котором четко и кратко излагаются основные положения работы.

В докладе необходимо отразить, чем обучающийся руководствовался при выборе и раскрытии темы, что является целью и задачами исследования, какие проблемы изучены и какие пути их решения предложены учеными и лично автором. Основу выступления могут составить введение и заключение научно-исследовательской работы.

Основные иллюстративные материалы могут быть представлены в виде раздаточного материала руководителю.

Содержание доклада и презентации обучающийся согласует с научным руководителем.

Регламент защиты выпускной квалификационной работы – 5-7 минут.  
Рекомендованный объем презентации – 15-20 слайдов, включая титульный лист.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы задача обучающегося - показать углубленное понимание вопросов конкретной темы, хорошее владение материалом по теме.

Выпускная квалификационная работа защищается перед комиссией. Обратившись к членам комиссии и присутствующим на защите лицам, обучающийся предлагает их вниманию тему своей выпускной квалификационной работы и докладывает основные (наиболее значимые) положения ее содержания, результаты и выводы. Защиту выпускной квалификационной работы следует начинать со слов: «Здравствуйте, уважаемые члены комиссии. Разрешите представить Вашему вниманию научно-исследовательскую работу на тему «.....».

После выступления докладчику могут быть заданы вопросы по теме работы. По результатам защиты выпускной квалификационной работы в ведомость (для защиты научно-исследовательской работы) выставляется оценка, которая заносится в зачетную книжку за подписью руководителя.

### **11. Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

- значимость и актуальность темы работы,
- глубина и степень проработанности темы выпускной квалификационной работы (полнота содержания, логичность изложения материала),
- соответствие цели и задач заявленной теме,
- четкость структурирования информации,
- владение темой научно-исследовательской работы,
- разнообразие источников информации,
- соответствие требованиям оформления письменной части,
- качество проведения презентации (убедительность и яркость представления проекта).

Выпускная квалификационная работа оценивается по 5 бальной шкале в зависимости от степени разработанности темы и качества выполнения работы.

*Оценка «5» (отлично):*

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;

- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

*Оценка «4» (хорошо):*

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями научно-исследовательской работы;
- составлена библиография по теме работы.

*Оценка «3» (удовлетворительно):*

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе недостаточно использованы необходимые для раскрытия темы информационные источники, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

*Оценка «2» (неудовлетворительно):*

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- научно-исследовательская работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер.

## **12. Хранение выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа с рецензией, обучающемуся не возвращается и хранится в архиве деканата или в методическом кабинете на кафедре.

Срок хранения научно-исследовательских работ обучающихся 5 лет.

Лучшие научно-исследовательские работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве дальнейших разработок, написания статей и тд.

Оформление титульного листа выпускной квалификационной работы

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Фармацевтический факультет**

**Кафедра кардиологии и функциональной диагностики ИДПО**

ФИО

Обучающаяся VI курса \_\_\_\_ группы

ТЕМА

Выпускная квалификационная работа  
по специальности 30.05.02. Медицинская биофизика

УФА - год

**Работа выполнена на кафедре:**

- Кардиологии и функциональной диагностики ИДПО, заведующий кафедрой, доктор медицинских наук, профессор Закирова Н.Э.

**Научный руководитель:**

**Рецензент:**

С выпускной квалификационной работой можно ознакомиться в деканате фармацевтического факультета Башкирского государственного медицинского университета (Пушкина, 96/98)

Приложение 2

### ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ

Оформление списка литературы осуществляется в настоящее время согласно ГОСТа 7.0.5.- 2008.

В приведенном ниже примере обязательные элементы библиографического описания подчеркнуты:

Абдуллина О.А., Загрязкина И.А. Педагогическая практика студентов: учеб.пособие. 2-е изд.М.: Просвещение, 1990. 175 с.

**Примеры библиографических описаний книг, сериальных изданий и их составных частей**

Книги: однотомное издание

**Книга одного автора**

Муравьева Д.А. Фармакогнозия (с основами биохимии лекарственных растений). М.: Медицина, 1978. 660с.

Kleiman L.S. Human resource management Minneapolis: West publ., 1997. 522 p.

Книга двух авторов

**Хитров Н.К., Паукова В.С. Адаптация сердца к гипоксии. М.: Медицина, 1991. 106с.**

Graham R.J., Englund R.L. Creating an environment for successful project. San Francisco: Jossey-Bass, 1997. 253 p.

Книга трех авторов

Бобров А.А., Боброва О.М., Еременская Л.И. Твой учебник здоровья: учеб.пособие - М.: Совет. спорт, 2001. 101 с.

Книга четырех авторов:

Методы психодиагностики в спорте / В.Л. Марищук, Ю.М. Блузов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова. М.: Просвещение, 1984. 215 с.

**Книга под наименованием коллективного автора**

Антология традиционной вьетнамской мысли, X-нач. XIII вв. / Рос.акад. наук, ин-т философии. М.: ИФРАН, 1996. 238 с.

*Статья в серийном издании:*

Авторов не более трех:

Гусева С.А., Федько А.А.. Естественная и антителозависимая цитотоксичность лимфоцитов периферической крови в норме и при некоторых заболеваниях системы крови // Гематология и трансфузиология, 1992, № 1. С. 30-34.

Авторов более четырех:

Анальгезирующее действие флавоноидов *Rhododendron luteum* L., *Lespedeza bicolor* Turcz., *Hypericum perforatum* L. / В.А. Васильченко, Л.Н. Васильева, Н.Ф. Комисаренко [и др.] // Растительные ресурсы, 1986, Т. 22, Вып. 1. С. 12-17.

Статья в книге и сборнике:

Чернух, А.М., Гомазков О.А. Подходы к оценке патофизиологического значения кининовой системы организма // Кинины и кининовая система крови. М., 1976. С. 12-21.

Статья на депоненте:

Лисицин Л.Г., Медведев А.И. Определение характеристик / ЦНИИ. М., 1933. 18 с. Деп. в ЦНИИИТИ 27.02.83; № 13924.

*Определение характеристик/ Л.Г. Лисицин. А.И.Медведев; ЦНИИ. - М., 1933. 18 с. Деп. в ЦНИИНТИ 27.02.83; № 13924. Реф. в ИНИПЛ, 1984. Вып. 4. С. 9.*

Авторское свидетельство:

*А.С.10079 СССР, МКИ В25М25/00. Устройство систем / А.К. Киселев. № 3160005/25-28; заявл.23.11.81; Опубл.30.03.83; Приоритет 26.06.82*

Нормативные документы типа ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП, ТУ, РД:

*ГОСТ 12.1 003-76. Способ списания. - Взамен ГОСТ 12.1.001-70; Введ.01.01.78 до 01.07.84.-9с. Группа 019*

Диссертация

*Загидуллин, Ш.З. Эпидемиология болезней сердечно-сосудистой системы и органов дыхания и пути их профилактики среди населения крупного промышленного города: дис. ... д-ра мед.наук. Уфа, 1992. 336 с*

*Автореферат диссертации*

Никитина, Т.И. Фармакологические исследования по разработке лекарственных растительных средств противовоспалительного ранозаживляющего и антиаллергического действия: Автореф. дис. ...доктора фарм. наук. Пермь, 1996. 45 с.

**Официальные материалы**

О предоставлении вынужденным переселенцам долговременной беспроцентной возвратной ссуды на строительство (приобретение) жилья: Постановление Правительства Российской Федерации от 28 января 1997 г. N106. Москва // Рос.газета. - 1997. - 11 февр., N 28(1638). - С. 6.

**Многотомное издание**

**Издание в целом**

Клиническая ультразвуковая диагностика. Н.М. Мухарлямов, Ю.Н. Беленков, О.Ю. Атьков [и др.] Л.: Медицина, 1987. Т. 1-2.

**Отдельный том**

Клиническая ультразвуковая диагностика: в 2 т. / Н.М. Мухарлямов, Ю.Н. Беленков, О.Ю. Атьков [и др.]. Л.: Медицина, 1987. Т. 1. 396 с.

Составная часть книги

Федосеев, Г.Б., Крякунов К.Н. Лекарственная терапия: что, кому, как, когда, с какой целью? - М.: В мире лекарств, 2000. - С. 4-8.

*Электронные ресурсы*

URL: <http://olam.ed.asu.edu>

**ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной  
работы»**  
**(наименование дисциплины)**

Проведение экзамена по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы » как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам и заданным вопросам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по предмету;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на экзамене;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Высокий уровень (**отлично**) заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала дисциплины и предшествующих дисциплин;
- свободное владение научным языком и терминологией;
- логически корректное и аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Средний уровень (**хорошо**) заслуживает ответ, содержащий

- знание важнейших разделов и основного содержания программы дисциплины;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Минимальный уровень (**удовлетворительно**) заслуживает ответ, содержащий:

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы дисциплины;
- затруднения в использовании научного языка и терминологии;
- стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ (обучающийся правильно ответил на большинство из поставленных вопросов (70%), демонстрируя при этом неглубокие знания);
- затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий.

Минимальный уровень не достигнет (**неудовлетворительно**) заслуживает ответ, содержащий:

- незнание вопросов основного содержания программы (обучающийся не смог ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора, не решил задачу);
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.



