

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе

Е.С. Богомолова

2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ОСНОВЫ ЭКГ ДИАГНОСТИКИ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК**

Факультет: **ЛЕЧЕБНЫЙ**

Кафедра: **ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИМ.  
В.Г.ВОГРАЛИКА**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Трудоемкость дисциплины: **36 АЧ**

Владимир  
2023

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12 августа 2020 года

**Разработчик рабочей программы:**

Носов Владимир Павлович, профессор кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики имени В.Г.Вогралика, д.м.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики имени В.Г.Вогралика.

Протокол № 11 от «27» февраля 2023 года

Зав. кафедрой госпитальной терапии  
и общей врачебной практики  
имени В.Г.Вогралика, д.м.н., доцент



И.В. Фомин

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМУ,



О.М. Московцева  
«28» 02 2023 года

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины.

#### 1.1. Цель преподавания дисциплины.

Основной целью освоения «Основ ЭКГ диагностики» студентам V курса является формирование клинического (понятийного) мышления, включающего профессиональный алгоритм в решении практических задач в данном разделе клиники внутренних болезней. Выработать у студентов умственные, сенсорные, моторные навыки и компетенции, необходимые врачу-лечебнику для выполнения своих профессиональных обязанностей.

Участие в формировании следующих компетенций: (УК-1, 4, 5); (ПК -1, 2, 3, 5, 6, 22).

#### 1.2. Задачи изучения дисциплины.

Преподавание «Основ ЭКГ диагностики» в госпитальной клинике основано на самостоятельной работе студентов под руководством преподавателя.

Основная цель изучения «Основ ЭКГ диагностики» на кафедре госпитальной терапии и ОВП предполагает решение соответствующих профессиональных задач:

- уметь проводить диагностику неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах;
- уметь самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

2.1. Дисциплина «Основы ЭКГ диагностики» является **факультативной дисциплиной** ООП ВО по специальности «Лечебное дело». Изучается в 9 семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин (философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский и иностранный язык);
- в цикле математических, естественно-научных дисциплин: физика, математика; медицинская информатика; химия; психиатрия, биология; биохимия; анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия; нормальная физиология; микробиология, вирусология; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология;
- в цикле профессиональных дисциплин: пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; факультетская терапия; эндокринология; поликлиническая терапия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; травматология, ортопедия, общая хирургия, лучевая диагностика; онкология, лучевая терапия; общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

#### 3. Результаты освоения дисциплин и индикаторы достижения компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код или наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть

1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа ИУК 1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта ИУК 1.3 Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	практическим опытом исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем
2	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1 Знает: основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий ИУК-4.2 Умеет: выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации ИУК-4.3 Имеет практический опыт: составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский; опыт говорения на русском и иностранном языках	основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий	выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации	практическим опытом составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский; опыт говорения на русском и иностранном языках
3	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1 Знает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации ИУК-5.2 Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных,	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации	грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных,	практическим опытом продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, профессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия

			конфессиональных особенностей ИУК-5.3 Имеет практический опыт: продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия		конфессиональных особенностей	
4	ПК-1	Способен оценить состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	ИПК-1.1 Знает: этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза; методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах ИПК-1.2 Умеет: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза; методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	
5	ПК-2	Способен распознавать состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской	ИПК-2.1 Знает: этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физикального	выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания	

		помощи в неотложной форме, распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов; клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания ИПК-2.2 Умеет: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания	исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов; клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания		
6	ПК-3	Способен оказывать медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)	ИПК-3.1 Знает: правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции); правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания ИПК-3.2 Умеет: выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах; мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции); правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания	выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах; мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	

7	ПК-5	<p>Способен собрать жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента, провести полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента, в т.ч. диагностических исследований с применением современных технических средств и цифровых технологий</p>	<p>ИПК 5.1 Знает: Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента; методику полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов</p> <p>ИПК 5.2 Умеет: осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию; проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>	<p>законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента; методику полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов</p>	<p>осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию; проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>	
8	ПК-6	<p>Способен направить пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию</p>	<p>ИПК 6.1 Знает: общие вопросы организации медицинской помощи населению, методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований,</p>	<p>общие вопросы организации медицинской помощи населению методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния</p>	<p>обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; обосновывать необходимость и объем инструментального</p>	

		<p>к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими <b>порядками</b> оказания медицинской помощи, <b>клиническим и рекомендациями</b> (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом <b>стандартов</b> медицинской помощи, а также направить пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими <b>порядками</b> оказания медицинской помощи, <b>клиническими рекомендациями</b> и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом <b>стандартов</b> медицинской помощи</p>	<p>правила интерпретации их результатов; порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи</p> <p>ИПК 6.2 Умеет: обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента; обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи</p>	<p>здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи</p>	<p>обследования пациента; обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи</p>	
9	ПК-22	<p>Способен вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде в рамках МИС</p>	<p>ИПК-22.1 Знает: законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети</p>	<p>законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских</p>	<p>заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; использовать в профессиональной</p>	



		<p>"Интернет"; правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника</p> <p>ИПК-22.2 Умеет: заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде в рамках МИС; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p>	<p>работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника</p>	<p>деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p>	
--	--	---	---	---	--

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	Анатомия сердца. Анатомия коронарного русла. Анатомическая представленность отведений ЭКГ.	1
2.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	Физиологические основы электрокардиографии.	1
3.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	Проводящая система сердца. ЭКГ при нарушении функции автоматизма сердца.	1
4.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	ЭКГ при нарушении функции возбудимости.	1
5.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	ЭКГ при нарушении функции проводимости. ЭКГ при электролитных нарушениях	1
6.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	ЭКГ при фибрилляции и трепетании предсердий, фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ при миоперикардитах.	1
7.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.	1
8.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	ЭКГ при ишемической болезни сердца.	1
9.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	ЭКГ при ТЭЛА. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Синдромы удлиненного и укороченного QT	1
10.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 5, 6, 22)	Особенности ЭКГ детского и подросткового возраста. Пограничные изменения ЭКГ у подростков. Каналопатии. Зачет	1

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		9

<b>Контактная работа (всего)</b>	-	-
В том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Клинические практические занятия (КПЗ)	<b>36</b>	36
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	-	-
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>		
<b>часы</b>	<b>36</b>	
<b>зачетные единицы</b>	<b>1</b>	

## 6. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Анатомия сердца. Анатомия коронарного русла. Анатомическая представленность отведений ЭКГ.	Анатомия сердца. Анатомия коронарного русла. Анатомическая представленность отведений ЭКГ.
2.	Физиологические основы электрокардиографии.	Физиологические основы электрокардиографии. Зубцы, комплексы зубцов, интервалы и сегменты на ЭКГ, их природа. Отведения при регистрации ЭКГ. Регистрация электрокардиограммы в стандартных отведениях. Построение изолинии. Анализ нормальной ЭКГ во II стандартном отведении: измерение амплитудно-временных параметров ЭКГ. Понятие скорректированного интервала QT, 4 формулы его определения, показать ограничения для использования формулы Базетта. Методы определения ЧСС и положения ЭОС.
3.	Проводящая система сердца. ЭКГ при нарушении функции автоматизма сердца.	Водители ритма. Проводящая система сердца. Критерии синусового ритма на ЭКГ. ЭКГ при нарушении функции автоматизма сердца. Дисфункция синусового узла. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование.
4.	ЭКГ при нарушении функции возбудимости.	ЭКГ при нарушении функции возбудимости. Гетеротопии. Экстрасистолия, классификация экстрасистолий по Lown и Bigger. ЭКГ-признаки наджелудочковых, узловых и желудочковых экстрасистолий. Пароксизмальные тахикардии. Парасистолии.
5.	ЭКГ при нарушении функции проводимости. ЭКГ при электролитных нарушениях	ЭКГ при нарушении функции проводимости. Классификация и ЭКГ-признаки блокад (синоатриальные, внутрипредсердные, атриовентрикулярные, внутрижелудочковые блокады). ЭКГ при электролитных нарушениях (гипер- и гипокалиемия, гипер- и

		гипокальциемия)
6.	ЭКГ при фибрилляции и трепетании предсердий, фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ при миоперикардитах.	ЭКГ при фибрилляции и трепетании предсердий, фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ при миоперикардитах.
7.	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.
8.	ЭКГ при ишемической болезни сердца.	ЭКГ при ишемической болезни сердца. ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда
9.	ЭКГ при ТЭЛА. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Синдромы удлиненного и укороченного QT	ЭКГ при ТЭЛА. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Синдромы удлиненного и укороченного QT
10.	Особенности ЭКГ детского и подросткового возраста. Пограничные изменения ЭКГ у подростков. Каналопатии. Зачет	Особенности ЭКГ детского и подросткового возраста. Пограничные изменения ЭКГ у подростков. Декстрокardia. Каналопатии. Зачет

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Анатомия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Нормальная физиология	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+
3.	Патологическая физиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Факультетская и поликлиническая терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
6.	Пропедевтика внутренних болезней	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**6.1. Разделы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	КПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов	Оценочные средства

1.	Анатомия сердца. Анатомия коронарного русла. Анатомическая представленность отведений ЭКГ.	-	-		2	2	Т
2.	Физиологические основы электрокардиографии.	-	-		2	2	Т
3.	Проводящая система сердца. ЭКГ при нарушении функции автоматизма сердца.	-	-		4	4	Т
4.	ЭКГ при нарушении функции возбудимости.	-	-		6	6	Т
5.	ЭКГ при нарушении функции проводимости. ЭКГ при электролитных нарушениях	-	-		4	4	Т
6.	ЭКГ при фибрилляции и трепетании предсердий, фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ при миоперикардитах.	-	-		2	2	Т
7.	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.	-	-		4	4	Т
8.	ЭКГ при ишемической болезни сердца.	-	-		4	4	Т
9.	ЭКГ при ТЭЛА. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Синдромы удлиненного и укороченного QT	-	-		4	4	Т
10.	Особенности ЭКГ детского и подросткового возраста. Пограничные изменения ЭКГ у подростков. Каналопатии. Зачет	-	-		4	4	Т

**6.2. Тематический план лекций:** лекции не предусмотрены

**6.3. Тематический план лабораторных практикумов:**  
лабораторные практикумы не предусмотрены.

**6.4. Тематический план клинических практических занятий:** клинические практические занятия не предусмотрены

6.5. Семинары не предусмотрены.

**6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):** не предусмотрена

**6.7. Научно-исследовательская работа студента:** не предусмотрена

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.**

**7.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	9	контроль самостоятельной	Анатомия сердца. Анатомия коронарного русла. Анатомическая	Тестирование	50	1

		работы студента	представленность отведений ЭКГ.			
2	9	контроль самостоятельной работы студента	Физиологические основы электрокардиографии.	Тестирование	50	1
3	9	контроль самостоятельной работы студента	Проводящая система сердца. ЭКГ при нарушении функции автоматизма сердца.	Тестирование ЭКГ	50 50	1 1
4	9	контроль самостоятельной работы студента	ЭКГ при нарушении функции возбудимости.	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1
5	9	контроль самостоятельной работы студента	ЭКГ при нарушении функции проводимости. ЭКГ при электролитных нарушениях	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1
6	9	контроль самостоятельной работы студента	ЭКГ при фибрилляции и трепетании предсердий, фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ при миоперикардитах.	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1
7	9	контроль самостоятельной работы студента	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1
8	9	контроль самостоятельной работы студента	ЭКГ при ишемической болезни сердца.	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1
9	9	контроль самостоятельной работы студента	ЭКГ при ТЭЛА. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Синдромы удлиненного и укороченного QT	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1
1	9	контроль самостоятельной работы	Особенности ЭКГ детского и подросткового возраста. Пограничные изменения ЭКГ у подростков. Каналопатии.	Тестирование, ЭКГ	50 15	1 1

		студента	Зачет			
--	--	----------	-------	--	--	--

## 7.2. Примеры оценочных средств:

### ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ:

**1. ПРИ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ ИМЕЮТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ПОМЕХИ («НАВОДКА») В СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЯХ II И III, НО НЕ I. ЭЛЕКТРОД МОЖЕТ БЫТЬ ПЛОХО НАЛОЖЕН:**

1. на левой руке
2. на правой руке
3. на левой ноге\*
4. на правой ноге

**2. ДЛЯ ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИИ ХАРАКТЕРНО:**

1. подъем ST в период болей\*
2. появление отрицательного зубца T в период боли

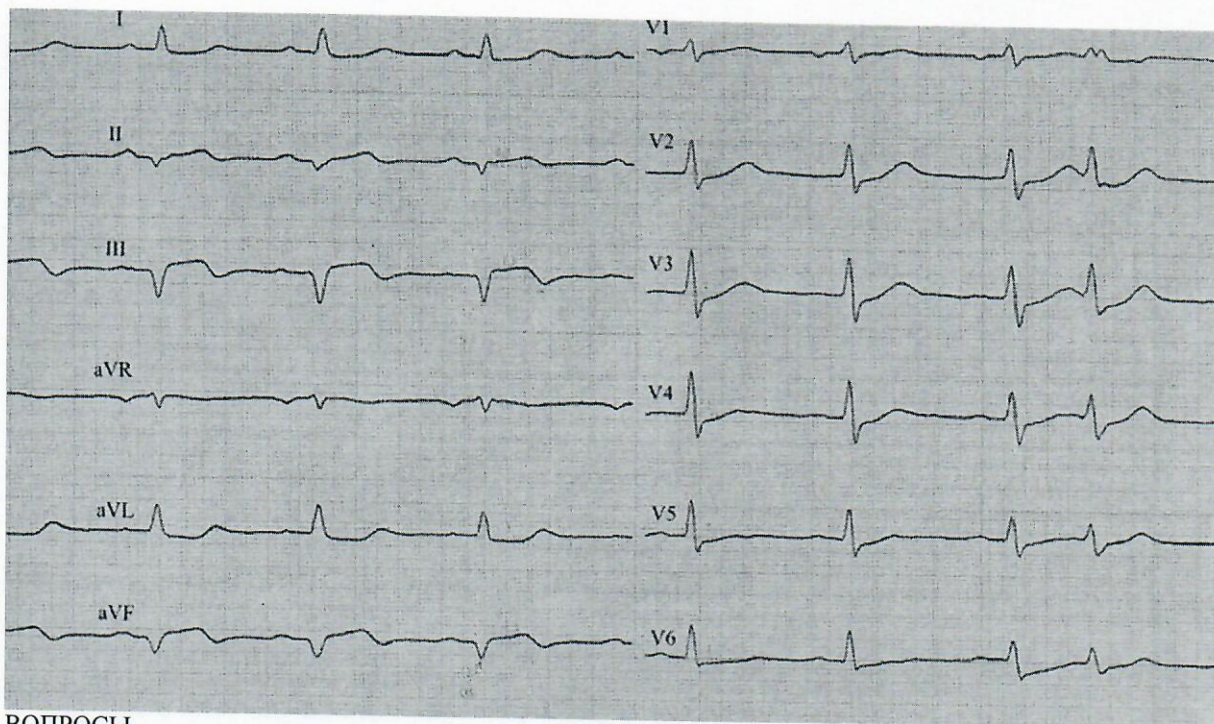
**3. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ?**

1. частота желудочковых комплексов более 120 в мин
2. отсутствие зубцов P\*
3. наличие преждевременных комплексов QRS
4. укорочение интервалов PQ
5. наличие дельта-волны

Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения зачетного занятия.

### Типовая ЭКГ с эталоном ответа

Задача №1.



**ВОПРОСЫ**

1. Ваше заключение?
2. Что бы Вы хотели исследовать у больного для окончательной верификации диагноза, каковы предполагаемые результаты этих исследований.

**ЭТАЛОН ОТВЕТА**

*1. Заключение:*

*Регулярный синусовый ритм с ЧСС=83 в 1 минуту нарушен одиночной суправентрикулярной экстрасистолией. Резкое отклонение ЭОС влево. Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Картина острого периода текущего нижнего Q-инфаркта миокарда. Нарушение процессов реполяризации боковых отделов левого желудочка (по зубцу T).*

*2. Дообследование для верификации диагноза:*

*Общий анализ крови, тропонин I, фенотип ГЛП, глюкоза, вчСРБ, калий и магний крови, суточное ЭКГ-мониторирование, ЭхоДКГ, СКГ.*

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

**8.1. Перечень основной литературы:**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Электронное издание на основе: Электрокардиография: учебное пособие / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 17-е изд. (электронное) – М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с. <a href="https://www.books-up.ru/ru/read/elektrokardiografiya-11979070">https://www.books-up.ru/ru/read/elektrokardiografiya-11979070</a> (Электрокардиография: учебное пособие / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 17-е изд. (электронное) – М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с.)	NA	NA
2	Электронное издание на основе:	NA	NA

	<p><b>Практическая электрокардиография.</b> Справочное пособие для анализа ЭКГ : справочник / С. С. Ярцев– Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 144 с.</p> <p><a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464045.html?UName=5c742bb70000a931&amp;PWord=5c742bb7">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464045.html?UName=5c742bb70000a931&amp;PWord=5c742bb7</a></p> <p>(Ярцев, С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с.)</p>		
3	<p>Электронное издание на основе: Электрокардиография: учебное пособие / Н.И. Волкова, И.С. Джериева, А.Л. Зибарев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 136 с.</p> <p><a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464434.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464434.html</a></p> <p>(Электрокардиография: учебное пособие / Н.И. Волкова, И.С. Джериева, А.Л. Зибарев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 136 с.)</p>	NA	NA

### 8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней: учебное пособие / А. Б. Смолянинов. – СПб. : СпецЛит, 2009. – 143 с.	0	1
2	Функциональная диагностика в кардиологии. Клиническая интерпретация : учебное пособие / А. Б. Хадзегова, Е. Н. Ющук, М. Н. Вахромеева, П. В. Крикунов, С. В. Иванова ; ред. Ю. А. Васюк ; Изд. организация Московский государственный медико-стоматологический университет. – М. : Практическая медицина, 2009. – 312 с.	0	1

### 8.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Клиническая электрокардиография (с атласом электрокардиограмм) / А. В. Суворов, Нижегородская государственная медицинская академия. – 3-е изд., перераб. и доп. – Н.Новгород : НижГМА, 2016. – 264 с.	0	5

### 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

#### 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско - преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено

#### 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные университетом



№ п / п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
2	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
3	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университета доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2023

4	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
5	<b>Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
6	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников проекта	Не ограничено  Срок действия: неограничен
7	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено  Срок действия: неограничен

#### 8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№	Наименование	Краткая характеристика (контент)	Условия
---	--------------	----------------------------------	---------

п/п	электронного ресурса		доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п / п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено

2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Не ограничено

**Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки**

1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Не ограничено
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю Режим доступа: <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Не ограничено
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Не ограничено

4.	<b>База данных Scopus</b> <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Не ограничено
5.	<b>База данных Web of Science Core Collection</b> <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено
6.	<b>База данных Questel Orbit</b> <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)</b>				
1.	<b>PubMed</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Не ограничено
2.	<b>Directory of Open Access Journals</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Не ограничено

3.	<b>Directory of open access books (DOAB)</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено
----	---	--	---	---------------

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине—оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

**10. Лист изменений в рабочей программе дисциплины «Основы ЭКГ диагностики»**