

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по последипломному образованию
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ
Минздрава России
д.м.н., профессор М.А. Шаповалова

М.А. Шаповалова
«27» мая 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Функциональная диагностика»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки кадров высшей квалификации (программа ординатуры)

Специальность 31.08.12 «Функциональная диагностика»

Кафедра госпитальной терапии

Общая трудоемкость дисциплины	28 ЗЕТ
Всего	1008 часов
из них:	
аудиторные занятия	672 часа
в том числе:	
лекции	56 часов
практические занятия	616 часов
самостоятельная работа	336 часов

Астрахань, 2020

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры госпитальной терапии

«23» марта 2020 год, протокол №7

Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор



А.А. Демидов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела ординатуры



В.Г. Петреченкова

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Функциональная диагностика» состоит в овладении знаниями, умениями и навыками, необходимыми для диагностики сердечно-сосудистой патологии, знакомство с современной аппаратурой отделений функциональной диагностики.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- углубление теоретических знаний, совершенствование клинического мышления и практических навыков в современной функциональной диагностике;
- овладение умением анализировать и обобщать многосложную диагностическую информацию о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы в целях установления диагноза;
- овладение практическими навыками в том объеме, который обеспечил бы профессионализм оказываемой медицинской помощи кардиологическим больным;
- выработка навыков самостоятельной работы по совершенствованию своих знаний о современных функциональных методах исследования кардиологических пациентов;
- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в кардиологии с использованием знаний функциональной диагностики;
- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Учебная дисциплина «Функциональная диагностика» относится к базовой части подготовки ординаторов по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика». Актуальность дисциплины «Функциональная диагностика» заключается в профессиональном образовании врача функциональной диагностики, обладающего объемом теоретических знаний и профессиональных практических навыков для самостоятельной работы в амбулаторных условиях и в отделениях функциональной диагностики стационаров с учетом того, что диагностическая служба является важным звеном в системе здравоохранения.

2.2. Актуальность основной профессиональной образовательной программы по специальности «Функциональная диагностика» обусловлена постоянным совершенствованием требований, предъявляемых к врачу функциональной диагностики. В программе нашли отражение важнейшие достижения теоретической и практической медицины в области кардиологии, функциональной диагностики и смежных дисциплин, главные тенденции и перспективы развития функциональной диагностики.

2.3. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые у обучающихся в данном модуле.

2.4. В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая деятельность;
- организационно-управленческая деятельность.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Перечень компетенций в соответствии с ФГОС ВО

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

3.1.1. Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

3.1.2. Профессиональные компетенции:

- *профилактическая деятельность:*
 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
 - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
 - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- *диагностическая деятельность:*
 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
 - готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- *психолого-педагогическая деятельность:*
 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);
- *организационно-управленческая деятельность:*
 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

3.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» (модули) программы ординатуры. Ее изучение направлено на формирование у ординаторов целостного представления о диагностике сердечно-сосудистой системы.

3.3. Перечень знаний, умений и навыков

Знать: - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

общие вопросы организации терапевтической, кардиологической, пульмонологической, неврологической служб в Российской Федерации, организацию службы функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений;

классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для функциональных исследований, номенклатуру основных приборов, применяемых в функциональной диагностике, применение электронной вычислительной техники в функционально-диагностических исследованиях;

- клиническую физиологию кровообращения и дыхания и в зависимости от профиля учреждения другие разделы клинической физиологии;

- этиологию, патогенез и клинику основных заболеваний в соответствующей области функционально-диагностических исследований (кардиологии, ангиологии, пульмонологии, неврологии и других областях в зависимости от профиля учреждения).

Уметь:- выявлять общие и специфические признаки заболевания;

- определять, какие функциональные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

- определять показания для дополнительных консультаций специалистов или для госпитализации, а также показания и противопоказания к выбору метода и тактики лечения;

- оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке.

Владеть: - методологией функционального исследования органов и тканей с учетом современных представлений;

современной методикой расчета основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования;

методикой построения алгоритма исследования с учетом предполагаемого заболевания.

3.4. Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее	выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять	навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным

		типы и значение.	их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию	проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основы возрастной психологии и психологии развития; основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения); определение понятий «этика», «деонтология», «медицинская деонтология», «ятрогенные заболевания», риск возникновения ятрогенных заболеваний в кардиологической, неврологической и пульмонологической практике	бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия; брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами; соблюдать этические и деонтологические нормы в общении	способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций; навыками управления коллективом, ведения переговоров и межличностных бесед; способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим персоналом, пациентками и их родственниками
УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное	современными образовательными технологиями; технологиями дистанционного и электронного обучения; психологию профессионального общения; методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой	организовать учебный процесс в медицинских и образовательных учреждениях; разработать программу непрерывного профессионального образования и повышения квалификации медицинского персонала учреждения; составить методические рекомендации для	современными образовательными технологиями; - технологиями дистанционного и электронного обучения; - методиками самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой

	или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения		преподавателей и обучающихся; - осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучения работников	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	причины возникновения соматических заболеваний - методы предотвращения заболевания внутренних органов - способы ранней диагностики и скрининга патологии внутренних органов - группы риска по развитию различных соматических заболеваний - показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования	использовать информацию о здоровье взрослого населения в деятельности медицинских организаций - анализировать информацию о состоянии здоровья населения - составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формированию здорового образа жизни - выявлять причины распространения внутренней патологии - организовать мероприятия по профилактике соматических заболеваний - применять на практике способы ранней диагностики соматической патологии - формировать группы здоровья и составлять рекомендации по профилактике и замедлению	методами профилактики соматических заболеваний; - способами выявления соматических заболеваний - методами ранней диагностики соматических заболеваний - методикой интерпретации данных полученных при проведении исследований - навыками работы в группах риска по развитию соматических заболеваний - методикой исследования здоровья взрослого населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления - методикой формирования и реализации профилактических программ

			прогрессирования заболеваний внутренних органов	
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	нормативные документы, регламентирующие проведение профилактических осмотров и диспансеризацию населения; сроки и объем диспансеризации взрослого населения	осуществлять профилактические медицинские осмотры и диспансеризацию взрослого населения; определять сроки и объем мероприятий по диспансеризации лиц, имеющих различные соматические заболевания	навыками профилактики соматических заболеваний; навыками диспансеризации пациентов, с различной патологией внутренних органов
ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	принципы организации и задачи службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны, их учреждения, формирования, органы управления и оснащение, основные принципы и способы защиты населения в очагах особо опасных инфекций, основные принципы и способы защиты населения при ухудшении радиационной обстановки, основные принципы и способы защиты населения при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	проводить мероприятия, направленные на защиту населения в очагах особо опасных инфекций, проводить мероприятия, направленные на защиту населения при ухудшении радиационной обстановки, проводить мероприятия, направленные на защиту населения при стихийных бедствиях и иных ЧС	владеть готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях
ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений	наметить план мероприятий по улучшению здоровья населения, организовать работу по пропаганде здорового образа жизни	методикой анализа показателей эффективности контроля за состоянием здоровья взрослого населения и подростков

		медицинских организаций в целях разработки мер по улучшению и сохранению здоровья		
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основные клиничко-морфологические и патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний	на основании результатов клиничко-лабораторных, инструментальных методов исследований уметь интерпретировать результаты этих исследований провести суждение о характере патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основными методами обследования пациентов для диагностики имеющихся у пациентов симптомов и синдромов заболеваний
ПК-6	готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	методы функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания	применять методы функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания, интерпретации их результатов	основными методами обследования пациентов для диагностики имеющихся у пациентов симптомов и синдромов заболеваний
ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	основные принципы здорового образа жизни; влияние алкоголя, никотина, лекарственных и наркотических препаратов на организм человека; основы рационального питания и принципы диетотерапии в кардиологической практике	вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, доходчиво объяснить пациентам и их родственникам важность для организма человека ведения здорового образа жизни и устранения вредных привычек; доходчиво объяснить пациентам и их родственникам	принципами общения с пациентами и их родственниками; принципами этических и деонтологических норм в общении

			основы рационального питания и принципы диетотерапии	
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями; принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации; современные подходы к управлению качеством медицинской помощи; цели, задачи использования стандартов, порядков медицинской помощи, клинико-статистических групп в здравоохранении	основы рационального питания и принципы диетотерапии организовывать работу отдельных подразделений медицинской организации; определять виды специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи; использовать стандарты оказания медицинской помощи для расчета норматива затрат на оказание данного вида медицинской помощи в конкретном медицинском учреждении (диспансер, больница) или подразделении (кабинет и т.д.); организовывать работу среднего и младшего медицинского персонала	анализа деятельности различных подразделений медицинской организации; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения; основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной,	работать со специальными медицинскими регистрами; осуществлять общее руководство использованием информационной системы в медицинской организации; применять информационные	расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; анализа деятельности различных подразделений медицинской организации; составления

		скорой, неотложной, специализированной, в том числе высоко-технологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями; принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации; правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении	технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности; организовывать работу отдельных подразделений медицинской организации;	различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	принципы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации; организационные основы мобилизационной подготовки здравоохранения и перевода его учреждений и органов управления на работу в военное время; особенности медицинского обеспечения населения в военное время и в ЧС мирного времени	выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе формирований и учреждений медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф, проводить мероприятия, обеспечивающие организацию медицинской помощи населению при ЧС, принимать участие в вопросах организации эвакуации	мероприятиями, обеспечивающими готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

4. Объем дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **28 ЗЕТ**

№	Виды учебной работы	Всего часов
1	Аудиторные занятия	672
	Лекции (Л)	56
	Практическая работа (ПР)	616
2	Самостоятельная работа (в том числе: самоподготовка самостоятельное изучение разделов дисциплины, реферирование, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму и т.д.) (СР)	336
3	Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)	Зачет
Общая трудоемкость		1008

5. Содержание дисциплины

5.1. Виды учебной работы и формы текущего контроля

№	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (вАЧ)			ЗЕТ	Оценочные средства
		Л	ПР	СР		
1	Анатомия сердца и сосудов. Физиология кровообращения	2	22	12	1	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
2	Электрокардиография	6	66	36	3	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
3	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	6	66	36	3	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
4	Функциональные пробы	4	44	24	2	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
5	Эхокардиография	8	88	48	4	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
6	Электроэнцефалография	8	88	48	4	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
7	Эхоэнцефалография	8	88	48	4	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
8	Реоэнцефалография	4	44	24	2	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
9	Функция внешнего дыхания	6	66	36	3	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи

10	УЗДГ с цветным картированием	4	44	24	2	Зачет, тестовый контроль, контрольные вопросы, ситуационные задачи
11	Всего:	56	616	336	1008	

5.1.1. Разделы дисциплины и их содержание

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Анатомия сердца и сосудов. Физиология кровообращения	Клиническая анатомия сердца. Клиническая физиология кровообращения
2	Электрокардиография	Физиологические основы электрокардиографии. Методика регистрации электрокардиограммы. Клиническая электрокардиография
3	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	Холтеровское (суточное) мониторирование ЭКГ. Суточное мониторирование АД
4	Функциональные пробы	Функциональные пробы
5	Эхокардиография	Физико-технические основы ультразвуковой диагностики. Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭхоКГ-исследования больного. Исследование полостей. Исследование клапанов. Перикард. Врожденные пороки сердца. Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография
6	Электроэнцефалография	Техника и методика электроэнцефалографии. Принцип анализа ЭЭГ и электроэнцефалографическая семиотика
7	Эхоэнцефалография	Физические и нейроанатомические основы эхоэнцефалографии. Методика исследования. Эхоэнцефалография при внутричерепной патологии. Возрастные изменения Эхо-ЭГ. Заключение по результатам исследования
8	Реоэнцефалография	Физические основы реоэнцефалографии. Методика исследования. Возрастные изменения РЭГ. Особенности РЭГ при патологии.
9	Функция внешнего дыхания	Исследование легочной вентиляции. Исследование газотранспортной функции крови.
10	УЗДГ с цветным картированием	Допплерография краниocereбральных артерий. Допплерография краниocereбральных артерий. Ультразвуковая доплерография сосудов нижних конечностей

5.2. Тематический план дисциплины

5.2.1. Тематический план лекций

<i>№</i>	<i>Наименование тем лекций</i>	<i>Объем в АЧ</i>
1	Анатомия сердца и сосудов. Физиология кровообращения	2
2	Электрокардиография	6
3	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	6
4	Функциональные пробы	4
5	Эхокардиография	8
6	Электроэнцефалография	8
7	Эхоэнцефалография	8
8	Реоэнцефалография	4
9	Функция внешнего дыхания	6
10	УЗДГ с цветным картированием	4
	Всего	56

5.2.2. Распределение тем практических работ

<i>№</i>	<i>Наименование тем практических работ</i>	<i>Объем в АЧ</i>
1	Анатомия сердца и сосудов. Физиология кровообращения	22
2	Электрокардиография	66
3	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	66
4	Функциональные пробы	44
5	Эхокардиография	88
6	Электроэнцефалография	88
7	Эхоэнцефалография	88
8	Реоэнцефалография	44
9	Функция внешнего дыхания	66
10	УЗДГ с цветным картированием	44
	Всего	616

5.2.3. Распределение самостоятельной работы

<i>№</i>	<i>Наименование вида самостоятельной работы*</i>	<i>Объем в АЧ</i>
1	Анатомия сердца и сосудов. Физиология кровообращения	12
2	Электрокардиография	36
3	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	36
4	Функциональные пробы	24
5	Эхокардиография	48
6	Электроэнцефалография	48
7	Эхоэнцефалография	48
8	Реоэнцефалография	24
9	Функция внешнего дыхания	36
10	УЗДГ с цветным картированием	24
	Всего	336

**виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных) в форме написания историй болезни, рефератов, эссе, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета, подготовка курсовых работ и т.д.*

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации виды оценочных средств

№	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в академия, часах)			Виды оценочных средств*
		Л	ПР	СР	
1	Анатомия сердца и сосудов. Физиология кровообращения	2	22	12	Опрос, тесты
2	Электрокардиография	6	66	36	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
3	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	6	66	36	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
4	Функциональные пробы	4	44	24	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
5	Эхокардиография	8	88	48	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
6	Электроэнцефалография	8	88	48	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
7	Эхоэнцефалография	8	88	48	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
8	Реоэнцефалография	4	44	24	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
9	Функция внешнего дыхания	6	66	36	Опрос, тесты, ситуационные задачи, интерпретация результатов исследований
10	УЗДГ с цветным картированием	4	44	24	Опрос, тесты, ситуационные задачи,
12	Всего	56	616	336	Зачет

**формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

6.2. Примеры оценочных средств

6.2.1. Ситуационные задачи по изучаемому разделу

Мужчина 37 лет, обратился сам в приемное отделение с жалобами на сердцебиение, одышку при незначительной нагрузке, чувство тяжести в правом подреберье.

В детстве были частые ангины. В 18-летнем возрасте был обнаружен митральный порок сердца с преобладанием стеноза. За последние годы стал отмечать одышку при физической нагрузке. Накануне обращения к врачу больному пришлось быстро пройти значительное расстояние (шел из дачного поселка к остановке автобуса) и нести в руках 12 кг. В автобусе возникло сердцебиение и чувство недостатка воздуха. По приезду домой лег в постель, принимал валокордин, но сердцебиение и ощущение нехватки воздуха не исчезли, что заставило обратиться к врачу в приемное отделение. Госпитализирован.

При поступлении состояния средней тяжести. Одышка, ЧДД - 28 в минуту. Акроцианоз. В нижних отделах легких с обеих сторон на фоне ослабленного везикулярного дыхания выслушиваются мелкопузырчатые хрипы. I тон громкий, ритм неправильный, ЧСС - 180 в минуту, пульс 120 в минуту, аритмичен. АД - 110/70 мм ртутного столба. На верхушке и в точке Боткина выслушивается систолический и диастолический шумы, акцент II тона на легочной артерии. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, безболезненная при пальпации. Периферических отеков нет.

На ЭКГ: электрическая ось сердца отклонена вправо, расстояние R - R разное, зубцы P отсутствуют, комплекс QRS не расширен, число сердечных сокращений в среднем 180 в минуту.

На ЭХОКГ: Митральный клапан П-образной формы. Уплотнены створки митрального клапана. Медленное закрытие передней створки митрального клапана и снижение амплитуды при открытии. Однонаправленное движение обеих створок во время диастолы. Площадь отверстия митрального клапана - 1,8 см². Увеличение скорости потока на МК до 2,4 м/с. Правый желудочек увеличен до 4 см. Левое предсердие - 4,2 см. Конечный диастолический объем (КДО) - 90 мл. Конечный систолический размер (КСР) - 2,3 см. Конечный систолический объем (КСО) - 35 мл. Ударный объем (УО) - 55 мл. Фракция выброса (ФВ) - 61 %.

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. С чем связано ухудшение состояния больного?
3. Нарисуйте указанные изменения на ЭКГ, дайте заключение.
4. Какова тактика ведения больного, от чего она зависит?

6.2.2. Тестовые задания по изучаемому разделу

1. В усиленных однополюсных отведениях при нормальной электрокардиограмме:
 - А) все три отведения (avR, avL, avF) не должны значительно отличаться друг от друга
 - +Б) в отведении avR зубец Р всегда отрицательный
 - В) отведение avL у различных людей резко варьирует
 - Г) зубец Т в отведении avF всегда отрицательный.
2. ЭхоКГ признаки дилатационной кардиомиопатии
 - А) дилатация всех камер сердца
 - Б) диффузное нарушение сократимости
 - В) наличие митральной и трикуспидальной недостаточности
 - +Г) верно все

3. Какова рекомендуемая частота датчика при УЗ исследовании сердца?

+ А) 3,5 МГц

Б) 7,5 МГц

В) 10 МГц

4. При регистрации ЭКГ красный электрод накладывается на:

+ А) Правую руку

Б) Левую руку

В) Правую ногу

Г) Левую ногу

5. Стандартной скоростью регистрации ЭКГ является:

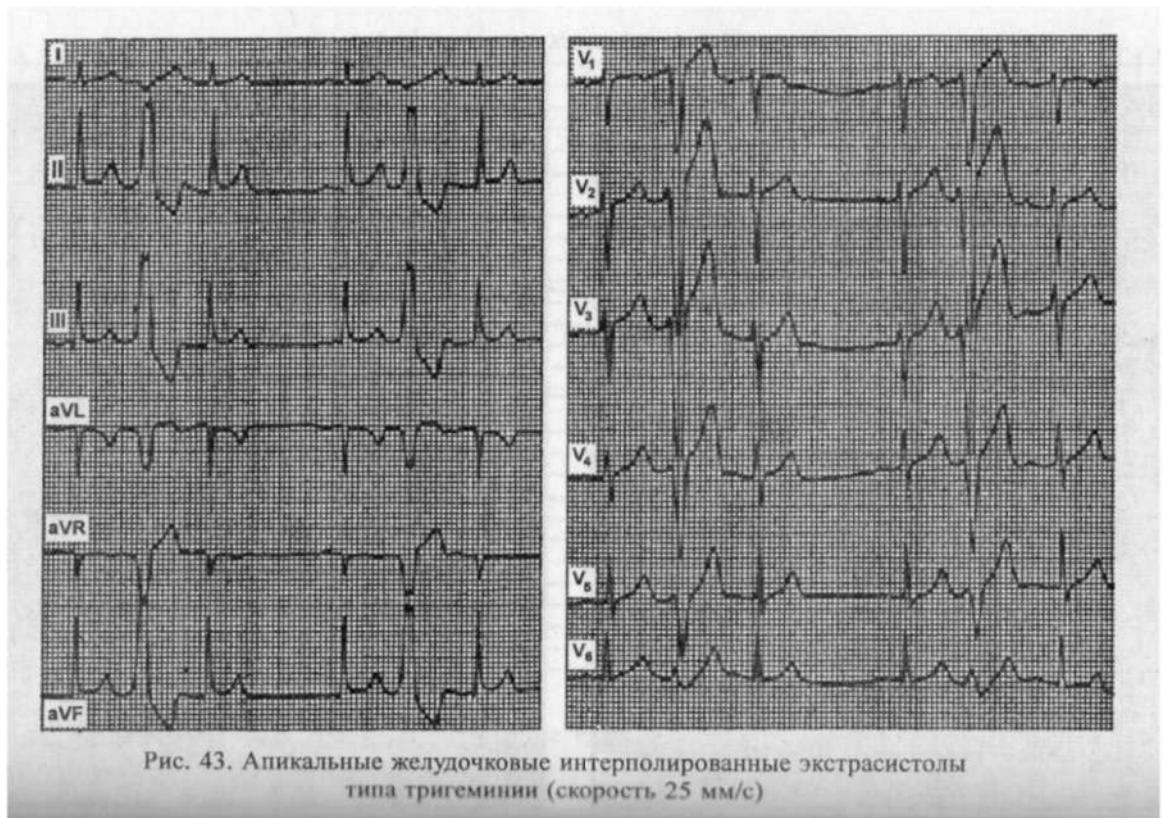
А) 25 мм/сек

+ Б) 50 мм/сек

В) 100 мм/сек

Г) 200 мм/сек

6.2.3.ЭКГ



6.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации

6.3.1. Тесты для письменного контроля по ФД

1. Интервал PQ продолжительностью больше 0,2 с, постоянный по величине и пауза ритма, содержащая зубец Р, но без комплекса QRS является проявлением:

1. СА-блокады II степени I типа

2. СА-блокады II степени II типа

3. АВ-блокады II степени Мобитц I
 - + 4. АВ-блокады II степени Мобитц II
2. При АВ-диссоциации активность синусового узла:
1. Больше, чем АВ-соединения
 2. Равна активности АВ-соединения
 - + 3. Меньше, чем АВ-соединения
 4. Зависит от наличия блокады ножек пучка Гиса
3. Для полной блокады левой ножки пучка Гиса характерно:
1. rSR' в V1-V2, RS в V5-V6, продолжительность QRS 0,09 с
 2. rSR' в V1-V2, RS в V5-V6, продолжительность QRS 0,14 с
 3. rS в V1-V2, плато в I, aVL, V6, продолжительность QRS 0,09 с
 - + 4. rS в V1-V2, плато в I, aVL, V6, продолжительность QRS 0,14 с
4. При типе А синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта дополнительный пучок проведения соединяет:
- + 1. Левое предсердие с левым желудочком
 2. Левое предсердие с правым желудочком
 3. Правое предсердие с левым желудочком
 4. Правое предсердие с правым желудочком
5. При регистрации ЭКГ в 4-ом межреберье справа от грудины накладывается:
- + 1. VI
 2. V2
 3. V3
 4. V4
 5. V5
 6. V6
6. При нормосистолической форме мерцания предсердий средняя ЧСЖ:
1. Меньше 60 уд/мин
 - + 2. 60-90 уд/мин
 3. Больше 90 уд/мин
7. При экстрасистолии из левого желудочка:
- + 1. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях VI-6 напоминает блокаду правой ножки пучка Гиса
 2. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях VI-6 напоминает блокаду левой ножки пучка Гиса
 3. Правильного ответа нет.
8. Неправильная форма может быть при:
1. Трепетании предсердий
 2. Мерцании предсердий
 3. Ни в одном из вариантов
 - + 4. Мерцании и трепетании предсердий
9. Парной экстрасистолой называют:
1. Только 1 преждевременный комплекс
 - + 2. 2 преждевременных комплекса подряд
 3. 3 и более преждевременных комплекса подряд

4. Чередование нормальных комплексов с преждевременными
10. Субэндокардиальной ишемией называют:
1. Горизонтальное смещение сегмента ST выше изолинии
 - + 2. Горизонтальное смещение сегмента ST ниже изолинии
 3. Изменение формы зубца Т с «+» на «сгл» или «ел-»
 4. Изменение формы зубца Т с «+» на «кор-»

6.3.2. Контрольные вопросы по ФД

1. Интерпретация результатов спирометрии.
2. Классификация нарушений внутрижелудочковой проводимости. Блокада волокон Пуркинье.
3. Возвратные экстрасистолы: понятие, ЭКГ-признаки.
4. Правила снятия ЭКГ (вольтаж и скорость).
5. Определение динамики зубцов при пробе с задержкой вдоха.
6. Показания к холтеровскому мониторингу.
7. Показания к ВЭМ. Абсолютные противопоказания к ВЭМ.
8. Сердечно-легочная реанимация.
9. Дисгормональная кардиомиопатия.
10. ЭКГ проявления электролитных нарушений и влияния медикаментов на ЭКГ (Р - блокаторов, антагонистов кальция, сердечных гликозидов, антиаритмических препаратов).

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

7.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Колпаков Е.В., ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-2603-6 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html		
2	Явелов И.С., Острый коронарный синдром [Электронный ресурс] / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4185-5 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html		
3	Мурашко Владислав Владимирович. Электрокардиография : учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 8-е изд., - М. : МЕДпресс-информ, 2007. - 313, [1] с. - Библиогр. : с. 314. - 330.00.		2
4	Бокарев Игорь Николаевич. Внутренние болезни: дифференциальная диагностика и лечение: учебник для студ. образоват. орг. высш. проф. образования, обуч. по специальности "Лечебное дело" по дисциплине модульной технологии "Терапия" / И. Н. Бокарев, Л. В. Попова. - М. : МИА, 2015. - 773 с. : ил. - 1390.0.	2	100
5	Маколкин В.И., Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. - 6-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-3335-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433355.html		
6	Внутренние болезни: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" и 060103.65 "Педиатрия" : в двух томах. Т. 2 / Р. А. Абдулхаков [и др.] ; ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 895 с. - 1250.00.	1	80
7	Моисеев В.С., Внутренние болезни. В 2 т. Т. 1. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-3310-2 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433102.html		
8	Внутренние болезни : учебник в двух томах / ред. : В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа". Т. 2. - 2012. - 895 с. : ил.	10	76
9	Моисеев В.С., Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3311-9 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433119.html		
10	Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи : учебное пособие / В. И. Маколкин, В. А. Сулимов, С. И. Овчаренко, Н. С. Морозова. - М. : "ГЭОТАР - Медиа", 2011. - 295 с. : ил.	2	2
11	Маколкин В.И., Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маколкин		

	В П., Сулимов В А., Овчаренко СИ. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-2765-1 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427651 .html		
--	---	--	--

^перечень основной литературы должен содержать учебники, изданные за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла за последние 5 лет), учебные пособия, изданные за последние 5 лет.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Беленков Юрий Никитич. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007. - 975 с. : ил. - 1500.00.		2
2	Кардиология: нац. рук.: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1232 с.		2
3	Сумин Сергей Александрович. Экстренные и неотложные состояния : учеб. пособие для подгот. кадров высш. квалификации / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов. - М. : МИА, 2019. - 616 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-9986-0362-4 : 1300.00.		90

7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Диагностика и лечение неотложных состояний в пульмонологии и гастроэнтерологии : (учеб. пособие) / А. А. Демидов [и др.] ; Астраханский ГМУ. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 64 с. - Библиогр.: с. 64. - ISBN 978-5-4424-0465-4 : 214.00.		5
2	Демидов Алексей Александрович. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие. Ч. I: Артериальная гипертензия / А. А. Демидов, Т. Н. Панова, Н. А. Ковалева ; АГМА. - 2-е изд., перераб и доп. - Астрахань : АГМА, 2011. - 50 с.		3
3	Демидов Алексей Александрович. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие. Ч. II: Болевой синдром в грудной клетке / А. А. Демидов, Н. А. Ковалева, Т. Н. Панова ; АГМА. - Астрахань : АГМА, 2010. - 90 с. - 114.00.		67
4	Демидов Алексей Александрович. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие . Ч. III: Хроническая сердечная недостаточность. Отечный синдром / А. А. Демидов, Т. Н. Панова, Н. А. Ковалева ; АГМА. - 2-е изд., перераб. и доп. - Астрахань : АГМА, 2011. - 52 с. - Библиогр. : с. 51.		2
5	Абдрашитова Аделя Тафкильевна. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие. Ч. IV: Нарушения ритма и проводимости / А. Т. Абдрашитова, А. А. Демидов, Т. Н. Панова ; АГМА. - Астрахань : АГМА, 2011. - 61с. - 87.00.		67

6	Абдрашитова Аделя Тафкильевна. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие. Ч. V : Некоронарогенные заболевания миокарда / А. Т. Абдрашитова, Т. Н. Панова, А. А. Демидов ; АГМА. - Астрахань : АГМА, 2013. - 90 с. - 114.00.		5
7	Алгоритмы диагностики и лечения неотложных состояний в терапии : учеб. пособие. Часть 3 : Сердечно-легочная реанимация / А. А. Демидов [и др.] ; Астраханский ГМУ. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2014. - 39 с. - 146.00.		5
8	Панова Тамара Николаевна. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие. Ч. VI: Пороки сердца. Инфекционный эндокардит / Т. Н. Панова, А. Т. Абдрашитова, А. А. Демидов ; АГМА. - Астрахань : АГМА, 2013. - 98 с. - 121.00.		5
9	Абдрашитова Аделя Тафкильевна. Алгоритмы диагностики и лечения в кардиологии : учеб. пособие. Ч. V : Некоронарогенные заболевания миокарда / А. Т. Абдрашитова, Т. Н. Панова, А. А. Демидов ; АГМА. - Астрахань : АГМА, 2013. - 90 с. - 114.00.		5
10	Демидов Алексей Александрович. Хроническая сердечная недостаточность : методическое пособие / А. А. Демидов, Т. Н. Панова, Л. А. Гальцева. - Астрахань : АГМА, 2013. - 88 с. - 110.00.		5
11	Панова Тамара Николаевна. Диагностика и лечение острого коронарного синдрома : (учебное пособие) / Т. Н. Панова, А. А. Демидов. - Астрахань : АГМА, 2013. - 68 с. - Библиогр. : с. 64. - 75.00.		5
12	Шварц Роман Николаевич. ЭКГ. С чего ачать? : метод, рек. / Р. Н. Шварц ; Астраханский ГМУ. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 11 с. - Библиогр.: с. 77. - ISBN 978-5-4424-0299-5 : 100.00.		5
13	Шварц Роман Николаевич. Эхо кард иоскопия. С чего начать? : учеб. пособие / Р. Н. Шварц ; Астраханский ГМУ. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 79 с. - Библиогр.: с. 78-79. - ISBN 978-5-4424-0364-0 : 102.00.		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень помещений* для проведения аудиторных занятий по дисциплине

1. Аудитория №1, 2 корпуса № 1 Астраханского ГМУ, аудитория инфекционной больницы для проведения лекций.
2. Кабинеты для проведения клинко-практических занятий, кабинеты для проведения работы с пациентами, получающими медицинскую помощь, палаты отделений.

ЧУЗ Медико-санитарная часть ОАО «Газпром Добыча Астрахань» (ул. Кубанская, д. 5, тел. (8512)46-11-11). - кардиологическое отделение - терапевтическое отделение №1 - терапевтическое отделение №2 - дневной стационар - отделение функциональной диагностики	ГБУЗ АО «Городская клиническая больница №2 имени братьев Губиных (ул. Кубанская, д. 1, тел. (8512)61-65-81). - кардиологическое отделение - отделение функциональной диагностики
---	--

8.2. Перечень оборудования* для проведения аудиторных занятий по дисциплине

Техническое обеспечение учебного процесса

Компьютерная техника	Проекционная аппаратура	Препараты	Муляжи	Макеты	Таблицы	Другое
Компьютер (1) Ноутбук (2)	Мультимедийный проектор (2)				35	Электрокардиограф 3-х канальный с автономным режимом (1) Сканер (1) Принтер (1) Комплекс суточного мониторирования ЭКГ (1) Комплекс суточного мониторирования ЭКГ и АД «Валента» (1)

Эхокардиограф SIM - 5000 (Италия);

Велоэргометрическая система экспертного класса CASEGeneralElectric (США);

Комплекс для суточного мониторирования артериального давления (MEDILOG PRIMA OSCAR 2 (Англия)

Ультразвуковой аппарат LOGIC 500 (США), GeneralElectric - 400 (США)

(программное обеспечение используется совместно с отделением функциональной диагностики «ЧУЗ МСЧ»).

** лабораторное, инструментальное оборудование (указать, какое), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы, наборы слайдов, таблицы/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др.*

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины*

1. Ролевые игры
2. Диспут; дискуссия
3. Кейс-метод
4. Мозговой штурм
5. Семинар - диалог
6. Метод работы в малых группах (результат работы студенческих исследовательских групп)
7. Презентации на основе мультимедийных средств
8. Лекция - пресс-конференция; проблемная лекция

^имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация-кейс др.; неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.

Всего 30% интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме

1. Ролевые игры с разбором клинической ситуации по изучаемому разделу

2. Диспут при разборе клинического случая
3. Кейс-метод - обучение путем решения ситуационных задач
4. Мозговой штурм для постановки диагноза курированных больных
5. Работа в малых студенческих группах во время дежурств в отделении
6. Подготовка реферативных сообщений в виде презентации

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

1. Электронные средства обучения - «компьютерные учебные материалы»
(все электронные средства обучения, реализованные с помощью разнообразных программных средств)

- Внутренние болезни в 2-х томах: учебник / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1264 с.

<http://www.studmedlib.ru>

- 333 тестовые задачи и комментарии к ним. Внутренние болезни. 333 тестовые задачи и комментарии к ним: учебное пособие. Дворецкий Л.И., Михайлов А.А., Стрижова Н.В., Чистова В.С. 2-е изд., перераб. и доп. 2010. - 160 с: ил.

<http://www.studmedlib.ru>

- Тесты и ситуационные задачи: учебное пособие. Маколкин В.И., Сулимов В.А., Овчаренко С.И. и др. 2012. - 304 с. :ил.

<http://www.studmedlib.ru>

- Междисциплинарные клинические задачи Междисциплинарные клинические задачи: сборник / Дворецкий Л. И. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2012

<http://www.studmedlib.ru>

- Лечение острого коронарного синдрома без стойких подъемов сегмента ST на ЭКГ. Российские рекомендации. РКО. <http://www.scardio.ru>

- Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации. РКО. <http://www.scardio.ru>

2. Инструментальные и прикладные программы для проведения тестирования по изучаемому курсу.

3. Информационные ресурсы Интернета:

- Российская национальная библиотека (<http://www.nlr.ru>)
- Центральная научная медицинская библиотека (<http://www.scsml.rssi.ru>)
- База данных MEDLINE/Pubmed (www.pubmed.com), www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez
- Электронная научная библиотека(<http://www.elibrary.ru>)

Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru>)

- Клинические рекомендации профессиональных медицинских обществ России (<http://www.klinrek.ru>)

- Национальная электронная медицинская библиотека (<http://www.nemb.ru>)

- Медицинская электронная библиотека (<http://www.medstudy.narod.ru>)

- Всероссийский медицинский портал (<http://www.bibliomed.ru>)

- Сайт Астраханского государственного медицинского университета (<http://www.astgmu.ru>)

- Интернет - портал «Консультант Плюс» - законодательство Российской Федерации:

а). «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»

б). Законы, указы, постановления, нормативно-правовые акты
<http://www.base.consultant.ru/cons/cgi?red=doc;base=LAW;n=58254>

- Русский медицинский сервер (<http://www.rusmedserv.com>)

- Российское кардиологическое общество (<http://www.scardio.ru>)

- Российское респираторное общество (<http://www.pulmonology.ru>)
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
- Справочник врача. /Консилиум-медикум. Журнал доказательной медицины для практикующих врачей (<http://www.consilium-medicum.com>)
- WEB-медицина (<http://www.webmed.irkutsk.ru>)
- ИНОСТРАННЫЕ ПОЛНОТЕКСТОВЫЕ КНИГИ И СТАТЬИ В СВОБОДНОМ ДОСТУПЕ: www.firemedicaljournals.com, www.freebooks4doctors.com
- Медицинская библиотека (<http://medlib.ws>)
- Журналы издательства "Медиа Сфера" (<http://www.mediasphera.ru>)
- Медицинский портал WEBmedINFO (<http://www.webmedinfo.ru>)
- База данных Стэнфордского университета <http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl>)