

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Актуальные вопросы клиники внутренних болезней

Направление подготовки: 03.04.02 - Физика

Профиль подготовки: Медицинская физика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) Латфуллин И.А.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОПК-5	способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки
ОПК-6	способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе
ПК-1	способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Причинные особенности возникновения отдельных заболеваний внутренних органов, возможности клиничко-лабораторной и инструментальной диагностики, принципы лечения на основе стандартов, персонализации лечения;

Должен уметь:

Ориентироваться в элементарных вопросах обсуждения медиками своих профессиональных особенностей; предлагать свои физические знания особенностей высокотехнологичных приборов для более эффективного обследования/до обследования больного;

Должен владеть:

навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной формах; знаниями физических высокотехнологичных приборов для правильной постановки задач обследования/до обследования больного;

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 03.04.02 "Физика (Медицинская физика)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 126 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Вводная (краткая история медицины; о физике в медицине (исследование Нв методом ЭПР - зачем? Такая трата денег!); структура медицины: теоретическая, экспериментальная, клиническая - как они развивались).	1	2	0	0	6
2.	Тема 2. Наиболее распространённые неинфекционные заболевания (КБС, АГ). Рассмотреть каждое из них (от факторов риска, эпидемиологии до клиники и методов обследования). Роль высокотехнологических методов исследования (МРТ, Эхо) в диагностике.	1	4	0	0	12
3.	Тема 3. Осложнения в заболеваниях темы 2 (по сердцу и мозгу). Новые методы лечения.	1	4	0	0	12
4.	Тема 4. Лёгкие (изложение по принципу тем 2 и 3, вспомнить работу Г.И. Марчука о математическом моделировании и выпускника КГУ проф. Фролова об аэрозолях (Новосибирск) и проф. Ш.Х. Зарипова КФУ - "Математическое моделирование механики аэрозолей".	1	4	0	0	12
5.	Тема 5. Желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) - по образцу тем 2-4. Упор на диагностику.	1	4	0	0	12
6.	Тема 6. Почки.	2	4	4	0	16
7.	Тема 7. Болезни кистей и суставов (болезни ревматического круга).	2	4	4	0	16
8.	Тема 8. Остеопороз: упор на физические методы диагностики.	2	4	4	0	16
9.	Тема 9. Кровь. Современное восприятие проблемы (от лейкозов до стволовых клеток).	2	4	4	0	16
10.	Тема 10. Новости медицины.	2	2	2	0	8
	Итого		36	18	0	126

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Вводная (краткая история медицины; о физике в медицине (исследование Нв методом ЭПР - зачем? Такая трата денег!); структура медицины: теоретическая, экспериментальная, клиническая - как они развивались).

Роль казанских и других отечественных ученых в истории медицины: Н.А.Миславский, А.Ф.Самойлов, Соболев. Е.К.Завойский и др. Клиницисты: В.П.Образцов. Н.Д.Стражевско, А.Л.Мясников. Е.И.Чазов и др.

Тема 2. Наиболее распространённые неинфекционные заболевания (КБС, АГ). Рассмотреть каждое из них (от факторов риска, эпидемиологии до клиники и методов обследования). Роль высокотехнологических методов исследования (МРТ, Эхо) в диагностике.

Ишемическая болезнь сердца: эпидемиология, факторы риска. Артериальная гипертензия (Н.С.Коротков - аппарат измерения давления), роль отечественных ученых в изучении патогенеза и клиники АГ.

Тема 3. Осложнения в заболеваниях темы 2 (по сердцу и мозгу). Новые методы лечения.

Ишемическая болезнь сердца: инфаркт миокарда. Роль отечественных ученых. Артериальная гипертензия - современная классификация, диагностика, принципы лечения. Острое нарушение мозгового кровообращения - возможности нейрохирургической коррекции.

Тема 4. Лёгкие (изложение по принципу тем 2 и 3, вспомнить работу Г.И. Марчука о математическом моделировании и выпускника КГУ проф. Фролова об аэрозолях (Новосибирск) и проф. Ш.Х. Зарипова КФУ - "Математическое моделирование механики аэрозолей".

Неинфекционные нозологии болезней легких. Участие физиков (проф. Фролов) и математиков (акад. Г.И.Марчук) в понимании патогенеза обструктивных состояний. Математическое моделирование механики аэрозолей (проф. Ш.Х.Зарипов - КГУ).

Тема 5. Желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) - по образцу тем 2-4. Упор на диагностику.

Структура заболеваемости. Гастрит и язвенная болезнь желудка в современном понимании (Б.Маршалл, Д.Уоррен - лауреаты Нобелевской премии). методы диагностики.

Тема 6. Почки.

Заболевания моче-половой системы. Анатомия. Структура почки, функциональная роль. Проба по Зимницкому С.С. Принципы диагностики - упор на методы радиоизотопов, УЗИ, томография.

Тема 7. Болезни кистей и суставов (болезни ревматического круга).

Болезни ревматического круга (ревматизм, ревматоидный полиартрит, подагра). Приоритет Сокольского (поражение сердца, отеки). Различия в диагностике ревматизма, ревматоидного полиартрита и подагры. Биохимические исследования.

Тема 8. Остеопороз: упор на физические методы диагностики.

Распространённость, возрастные особенности, методы диагностики остеопороза (денситометрия, МРТ, рентген). Позвоночник, болезнь Бехтерева. Методы лечения.

Тема 9. Кровь. Современное восприятие проблемы (от лейкозов до стволовых клеток).

Современные представления о патогенезе заболеваний крови. Классификация по Черткову и Воробьеву. Лейкозы (острые, хронические). Понятие о стволовых клетках. Возможности практического применения стволовых клеток в лечении болезней системы крови.

Тема 10. Новости медицины.

Обзор текущей информации о новостях медицины. МРТ мозга в практике японских специалистов "о счастливых людях". Кальций в сосудах и возможности развития инфаркта и инсульта (США).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Люсов В.А., Байкова О.А., Евсиков Е.М. и др. Госпитальная терапия. Курс лекций: учебное пособие / Под ред. Люсова В.А. // 2010. - 480 с. - <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413098.html>

Макоскин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. Внутренние болезни: учебник // М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2013. - 768 с. - <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425763.html>

О'Каллахан Наглядная нефрология: учебное пособие / Под ред. Шилова Е.М. // 2009. - 128 с. - <http://rubuki.com/books/naglyadnaya-nefrologiya>

Серия Внутренние болезни по Дэвидсону - <http://www.booksmed.com/vnutrennie-bolezni/2623-vnutrennie-bolezni-po-devidsonu-nefrologiya-revmatologiya.html>

Стрюк Р.И., Маев И.В. Внутренние болезни: учебник // 2-е изд.е, испр. и доп. - 2013. - 514 с. - <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425169.html>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

П. 9. Из программы 'Актуальные вопросы клиники внутренних болезней'

Самостоятельная работа курса 'Актуальные вопросы клиники внутренних болезней' предполагает достижение следующих целей в деле подготовки магистров:

способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности знания и умения, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

способность оперировать углубленными знаниями в области математики и естественных наук

способность оперировать углубленными знаниями в области гуманитарных и экономических наук

способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов

способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности

способность адаптироваться к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных и социальных условий деятельности

способность к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, управлению научным коллективом

Самостоятельная работа состоит в подготовке презентаций по заданным темам, подготовке к устному опросу.

Требования к презентации: Microsoft Power Point, 5-12 слайдов, до 20 мин. доклад, 10 мин. обсуждение и вопросы

Файлы презентации необходимо выслать минимум за 1 сутки до доклада на e-mail: anizamutdinov@mail.ru.

Рекомендуемая схема презентации:

1. Введение. Ознакомление аудитории с целями доклада.
2. Основная часть.
3. Выводы или результаты.

Рекомендации по содержанию презентации:

Презентация - это устный доклад, сопровождаемый мультимедийными средствами. Компьютерная презентация - мультимедийный инструмент, используемый в ходе докладов или сообщений для повышения информативности выступления, убедительной и наглядной иллюстрации описываемых фактов и явлений.

Выбор компьютерной программы для презентации (обычно это Microsoft Power Point) определяется условиями ее проведения и согласовывается с преподавателем.

Особое внимание при подготовке презентации необходимо уделить тому, что центром внимания во время презентации должен стать сам докладчик и его речь.

Процесс работы над презентацией начинается с разработки плана, отбора содержания, создания презентации и текста выступления.

После подборки информации студенту следует систематизировать материал по блокам, которые будут состоять из текста, графиков, таблиц, анимаций и т.д.

Подготовка к устному опросу заключается в изучении литературы, указанной в списке основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, а также интернет-ресурсов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТОВ

Реферат является одной из форм самостоятельного изучения студентами программного материала по всем предметам. Её выполнение способствует расширению и углублению знаний, приобретению опыта работы со специальной литературой.

Рефераты выполняются по темам, указанным в программе курса или сформированным в процессе обучения по вопросам, вызвавшим наибольший интерес у студентов. Для выполнения таких работ преподаватель разрабатывает варианты заданий, проводит, если необходимо, консультацию (и), устанавливает срок выполнения работы, объясняет критерии и систему оценки работы исходя из максимальных 7 баллов в системе БРС за выполнение одной контрольной и 15 баллов в сумме за практические занятия.

Требования к оформлению

Реферат должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 'Общие требования к текстовым документам' и ГОСТ 7.1-2003 'Библиографическая запись. Библиографическое описание'.

1. Оформление титульного листа

На титульном листе (или обложке тетради) должны быть названия: - вуза;

- института;
- кафедры, ведущей учебную дисциплину;
- дисциплины;
- тема работы;
- Ф.И.О. студента и номер группы;
- Ф.И.О. преподавателя;
- город и год.

2. Структура работы

Работа должна быть структурирована и состоять из:

- содержания;
- введения;
- основной части с названием (разделением на параграфы с названиями);
- заключения;
- библиографического списка по ГОСТ, включающего только те источники, которые, так или иначе, задействованы при написании работы, что подтверждается соответствующими ссылками. На источники, которые указаны в списке литературы, обязательно должны быть ссылки в тексте работы.

Основная часть содержит: цель и актуальность исследования, анализ результатов, выводы и рекомендации.

3. Объем работы

Оптимальный объем работы - 8-15 страниц машинописного текста (размер шрифта - 14) через полуторный интервал на стандартных листах формата А-4.

Рекомендуемые размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

4. Нумерация страниц

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, номер страницы на титульном листе не проставляют.

5. Оформление ссылок и библиографического списка

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального или удаленного доступа), а также составные части документов.

Пронумерованный библиографический список оформляется в конце работы в соответствии с общепринятыми требованиями в виде нумерованного списка в порядке, соответствующем ссылкам в тексте с указанием фамилии авторов, названием книг или статей (в этом случае указываются названия журналов, год и номер выпуска), места издания, издательства, года издания и количества страниц. (См. Приложение 1). Ссылки в тексте оформляются в виде цифры - номера ссылки в квадратных скобках, например: [1], или [1, 3], или [4-6]. Ссылка в предложении указывается непосредственно за изложением тезиса, мысли, гипотезы, утверждения и т.д., на которые ссылается автор контрольной работы или отчета.

В библиографический список включаются только те источники, которые читал автор работы, что предполагает возможность беседы с преподавателем по прочитанной студентом литературе.

При ссылке на электронный источник (типа <http://>) необходимо указывать имя автора, название работы, электронный адрес, а потом дату обращения к ресурсу.

Для обозначения электронного адреса используют аббревиатуру 'URL' (Uniform Resource Locator - унифицированный указатель ресурса).

Например:

1. Википедия. Философия. - URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 21.12.2011).
2. Дмитрий Медведев [личный сайт]. - URL: <http://medvedev.kremlin.ru> (дата обращения: 01.04.2012).

Требования к содержанию

В оглавление следует включить не только стандартные разделы (например, Введение; Основная часть; Заключение, Приложение), но и разбивку основной части на параграфы, посвященные конкретным проблемам анализируемой темы задания, с указанием номеров страниц, с которых начинаются параграфы.

Во введении нужно обосновать актуальность темы, сформулировать цель работы и задачи, кратко осветить состояние научной разработки проблемы.

В основной части (7 - 14 стр.) излагаются и последовательно анализируются рассматриваемые проблемы, при этом рассуждения автора должны подкрепляться конкретными фактами, цифрами, ссылками на литературные источники. Излагая вопрос, каждый новый смысловой абзац необходимо начинать с красной строки. При необходимости в основной части могут быть рисунки, графики, таблицы и иной иллюстративный материал. Иллюстративный материал должен иметь сквозную нумерацию. Под рисунками должна быть подпись, например: Рисунок 1 - График зависимости ?.. или Рисунок 2 - Вид импульсной последовательности?.

Ссылка на иллюстративный материал в тексте должна обязательно предварять сам материал. То же самое относится к таблицам.

Главы и параграфы в работе должны быть относительно равномерны по объёму.

Материал должен излагаться логично и последовательно, не допускается дословного механического переписывания текста из использованной литературы, за исключением цитат, которые должны сопровождаться ссылкой на источник.

Каждый параграф должен заканчиваться выводом (логическим итогом рассуждений, умозаключением). По этим ключевым выводам возможна беседа с преподавателем, где студент должен дать устно объяснения, комментарии, продемонстрировать умение защищать свою позицию.

В заключении подводятся итоги, приводятся основные выводы по рассматриваемой теме в целом.

Библиографический список (нумерованный) включает библиографическое описание использованных источников (учебников, монографий и статей, электронных ресурсов) в порядке появления ссылок в тексте.

В приложении можно представить (при необходимости) дополнительный иллюстративный материал, иллюстративный материал (таблицы, графики, отдельные документы и т.д.) в соответствии со сносками на них в тексте.

В тексте работы не допускается произвольное сокращение слов (кроме общепринятых).

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену или зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене или зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

При подготовке к экзамену или зачету необходимо ознакомиться списком вопросов к экзамену/зачету, повторно ознакомиться с лекционным материалом, систематизировать информацию по курсу. Особое внимание следует уделить разделам курса, изученным самостоятельно и вызывавшим наибольшие затруднения при теоретическом изучении и решении практических задач.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 03.04.02 "Физика" и магистерской программе "Медицинская физика".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.4 Актуальные вопросы клиники внутренних
болезней

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 03.04.02 - Физика

Профиль подготовки: Медицинская физика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Стрюк Р.И. Маев И.В. Внутренние болезни: учебник // 2-е изд.е, испр. и доп. - 2013. - 514 с.
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425169.html>
2. Макоскин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. Внутренние болезни: учебник // М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2013. - 768 с.
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425763.html>
3. Пропедевтика внутренних болезней : учебник. - 2-е изд., доп. и перераб. / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 848 с.
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970427699.html>

Дополнительная литература:

1. Люсов В.А., Байкова О.А., Евсиков Е.М. и др. Госпитальная терапия. Курс лекций: учебное пособие / Под ред. Люсова В.А. //2010. - 480 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413098.html>
2. 3. 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/ru/book/ISBN9785970414217.html>
2. Пропедевтика внутренних болезней : учебник. - 2-е изд., доп. и перераб. / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 848 с.
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970427699.html>

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.4 Актуальные вопросы клиники внутренних
болезней*

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 03.04.02 - Физика

Профиль подготовки: Медицинская физика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.