

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.
Бербекова» (КБГУ)**

Медицинский факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы**

_____ **С.Б.Индрокова**

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

**Декан Медицинского
факультета** _____

И.А.Мизиев

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1 «Медицинская информатика»

Специальность

31.08.16 Детская хирургия

Квалификация выпускника

Врач детский хирург

Форма обучения

очная

Нальчик, 2022

Рабочая программа дисциплины «Медицинская информатика» /сост. М.М.Лафишева,– Нальчик: ФГБОУ ВО КБГУ, 2019. –23 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 вариативной обучающимся очной формы обучения по специальности 31.08.16 Детская хирургия в 2 семестре 1года обучения.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.16 Детская хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1102.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины(модуля) в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля).....	4
4. Содержание и структура дисциплины(модуля).....	5
5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	9
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	13
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	14
7.1.Основная литература.....	14
7.2.Дополнительная литература.....	15
7.3.Периодические издания.....	15
7.4.Интернет-ресурсы.....	15
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	21
9. Лист изменений в рабочую программу.....	23

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля): данная дисциплина предназначена для ознакомления аспирантов с научно-обоснованными методами обработки статистической информации.

Задачи: изложение основ теории вероятности и математической статистики, имеющих непосредственное отношение к методам обработки информации. Изучение методов обработки статистических данных, которые часто используются в научно-технических проблемах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к Блоку Б.1.В.ДВ «Дисциплины по выбору». Вариативная часть, осваивается во 2 семестре 1 года обучения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- 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);

Профессиональные компетенции:

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- состав, аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера;
- принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий;
- алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе лечебно-диагностического процесса.
- методы информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- средства информационной поддержки принятия врачебных решений;

- основные подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;

Уметь:

- грамотно организовать работу за ПК;
- работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных технологий;
- создавать и обрабатывать информационные объекты (тексты, электронные таблицы, рисунки и фотографии, базы данных);
- применять Интернет – технологии в практической деятельности (электронная почта, телеконференции, файловые архивы, поиск информации).

Владеть

- методами и навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации, т. е. базовыми технологиями преобразования информации: графические, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.
- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные, графические редакторы; общими методами создания и приемами работы с базами данных;
- Основными методами и приемами статистической обработки данных;
- Основными методами по использованию медицинских информационных систем в лечебно-диагностическом процессе;

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в медицинскую информатику Информация и информационные процессы. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении	Предмет, задачи, основные понятия информатики. Понятие об информации, средствах ее обработки. Свойства информации. Кодирование и измерение сообщений информации. Количество информации и вероятность. Элементы информационной безопасности. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении	УК-1	Устный опрос. Вопросы № 1-8 Письменная контрольная работа Решение задач

2	Аппаратное обеспечение информационных технологий. Основы компьютера и компьютеризации	Основные задачи компьютеризации общества. Классификация и формы использования компьютеров. Принципы и формы представления информации в персональном компьютере. Персональные компьютеры и их архитектура. Санитарно-гигиенические нормы и техника безопасности работы на ЭВМ.	УК-3	Устный опрос. Вопросы № 9-15 Решение задач Решение тестовых заданий
3	Вычислительная система	Структура вычислительной системы. Операционные системы и системные оболочки. Файлы и каталоги. Инструментальные и сервисные системы. Программы - утилиты. Пакеты прикладных программ	ПК-4	Устный опрос. Вопросы № 1-15 Решение задач Решение тестовых заданий
4	Компьютерные сети и системы. Интернет	Компьютерные и телекоммуникационные сети и системы. Медицинские ресурсы глобальной сети Internet.	ПК-4	Устный опрос. Вопросы № 1-15 Письменная контрольная работа
5	Новые информационные технологии решения задач медицины и здравоохранения. Автоматизированные системы	Новые базовые информационные технологии: Математическое и компьютерное моделирование. Медицинские экспертные системы. Технологии компьютерного офиса и делопроизводства. Автоматизированные системы управления лечебно-профилактическим учреждением. Методология построения медицинской информационной системы ЛПУ. Уровни	УК-1	Устный опрос. Вопросы № 1-15 Решение задач Решение тестовых заданий

		<p>информатизации ЛПУ.</p> <p>Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем ЛПУ.</p> <p>Автоматизированное рабочее место врача.</p> <p>Мультимедиа-технология.</p> <p>Машинная графика.</p> <p>Телеконференция и теледоступ. Гипертекст-, гипермедиа-, WWW-технологии. Технологии «рабочая группа» и «клиент-сервер».</p> <p>Технологии виртуальной реальности. Телемедицина.</p> <p>Информационные технологии в медицине и здравоохранении.</p>		
6	Информационные системы в управлении здравоохранением территориального и федерального уровней.	<p>Предмет, задачи, основные понятия информатики. Понятие об информации, средствах ее обработки. Свойства информации. Кодирование и измерение сообщений информации. Количество информации и вероятность. Элементы информационной безопасности.</p> <p>Информационные процессы в живой природе, обществе и технике. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении</p>	УК-1	<p>Устный опрос. Вопросы № 1-15</p> <p>Письменная контрольная работа</p> <p>Решение задач</p> <p>Решение тестовых заданий</p>

Содержание дисциплины (модуля). «Лекарственное обеспечение»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы(72 часа).

Вид работы	Всего часов	2 семестр
Контактная работа (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	56	56
В том числе:		
Реферат	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	72	72
зач. ед.	2	2

4.2.Практические занятия

Таблица №4

№ раздела	Тема
1	Элементы информационной безопасности. Кодирование и измерение сообщений информации. Элементы криптологии.
2	Аппаратное обеспечение информационных технологий. Основы компьютера и компьютеризации.
3	Новые информационные технологии решения задач медицины и здравоохранения. Технологии компьютерного офиса и делопроизводства. Возможности стандартных программных приложений и пакетов статистической обработки для решения задач практической медицины и научно-медицинских исследований. Создание медицинской базы данных (основные возможности MS PowerPoint, MSWord, MSExcel, MSAccess и др.) Особенности и общие принципы статистического анализа биомедицинских данных. Электронные таблицы. Автоматизированные системы
4	Интернет. Гипертекст. Медицинские ресурсы глобальной сети Internet. Поиск информации.
5	Электронная почта. Телеконференции, файловые архивы. Телемедицина.
6	Итоговая работа. Создание мультимедиапроекта

4.3.Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица №5

№ раздела	Тема
1	Введение в медицинскую информатику Информация и информационные процессы. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении
2	Аппаратное обеспечение информационных технологий. Основы компьютера и компьютеризации
3	Вычислительная система
4	Компьютерные сети и системы. Интернет
5	Новые информационные технологии решения задач медицины и здравоохранения. Автоматизированные системы
6	Информационные системы в управлении здравоохранением территориального и федерального уровней.

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .

Примерная тематика рефератов: Контролируемая компетенция УК-1;

1. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Элементы врачебной деятельности как объект информатизации.
2. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов.
3. Медико-технологические системы контроля и управления функциями организма.
4. Структура, функции и принципы реализации мониторно-компьютерных систем.
5. Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований и функциональной диагностики.
6. Организация технологического процесса в медицинской лаборатории.
7. Компьютерная обработка и анализ сигналов и изображений.
8. Информационные системы в управлении здравоохранением территориального и федерального уровней.
9. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения.
10. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей. Способы представления и обработки данных.

11. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС).
12. Основные стандарты обмена медицинской информацией. Возможности интеграции МИС. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. **Уровень оригинальности текста – 60%**

Критерии оценки реферата:

«отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (2 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не

выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками «удовлетворительно» (1 балл) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты. «неудовлетворительно» (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

Примеры тестовые задания: Контролируемая компетенция УК-1;

1.ДЛЯ ЧЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МОДЕМ?

- А)для ввода текстовой информации;
- Б)для ввода графической и текстовой информации;
- В)для хранения долговременной информации и резервных копий программ и данных на магнитной ленте;
- +Г)для подключения компьютера через телефонную линию к компьютерной информационной сети.

2.ЧТО НЕ ПРИНЯТО СЧИТАТЬ СТРУКТУРОЙ МЕДИЦИНСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- А) совокупность организационных моментов по отбору пациентов в опытные и контрольные группы исследования;
- Б) продолжительность лечения и его сопоставимость;
- +В) статистическая обработка данных и обоснование полученных выводов;
- Г) назначения определенного вида.

Вопросы итогового контроля: Контролируемая компетенция ПК-4;

1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы и средства информатизации.
2. Информация и информационный процесс. Виды информации. Информатика - как самостоятельная наука.
3. Предмет и задачи медицинской информатики как науки.
4. Основные этапы развития отечественной медицинской информатики.
5. Классы и виды медицинских информационных систем.
6. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.
7. Понятие телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ.
8. Дистанционное обучение.
9. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации в медицине.

10. Базовые технологии преобразования информации.
11. Возможности стандартных программных средств для решения задач практической медицины.
12. Моделирование физиологических, морфологических, молекулярно-генетических и биохимических процессов.
13. Информационные системы лечебно-профилактических учреждений.
14. Информационные системы ЛПУ: Стационар (задачи данной системы). Информационные системы НИИ и Вузов. Основные задачи.
15. Медицинские информационные системы (МИС). Основные задачи МИС. Функциональные возможности медицинских информационных систем.

Пример ситуационной задачи: Контролируемая компетенция ПК-4;

№1

Вы получили новый компьютер со склада. Компьютер предназначен для работы с больничной документацией (электронного документооборота в больнице нет) и для доступа в Интернет.

1. Какой минимальный набор программ вы установите?
2. Приведите примеры программ, которые распространяются бесплатно или условно бесплатно (свободное программное обеспечение).

№2

Вы работаете хирургом уже 5 лет, и на протяжении этого времени Вы ведете электронную базу данных о проведенных Вами операциях, исходах этих операций. Вас попросили предоставить статистические данные о проделанной Вами работе за 5 лет.

1. Каким объектом баз данных можно воспользоваться?
2. Поясните, можно ли в этом случае использовать MS Word?

Показатели и критерии оценивания освоения компетенций и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Оценка качества освоения дисциплины обучающимися включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях (опросы, текущее тестирование). Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в кафедральных журналах посещаемости и успеваемости.

Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с обучающимся, демонстрацию ординатором практических навыков.

Промежуточная аттестация проводится в виде недифференцированного зачета и оценивается отметками «зачтено», «незачтено».

Результаты тестирования оцениваются по 5 бальной шкале менее 71% - неудовлетворительно; 71-80 % - удовлетворительно; 81 – 90% - хорошо и 91 – 100% - отлично

Ответ обучающегося на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной в рабочей программе.

Оценка «незачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

Билет промежуточной аттестации

Кафедра: Госпитальной хирургии.

Дисциплина: «Медицинская информатика»

1. Определение информационной системы.
2. Информационная поддержка выбора лечебных воздействий с использованием экспертных систем.
3. Основные биостатистические термины, используемые для представления результатов медицинских исследований.
4. Классификации медицинских информационных систем.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица №6

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенции
УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: основы абстрактного мышления, анализу, синтезу Уметь: абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать информацию Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза.	Устный опрос. Вопросы № 1-8 Письменная контрольная работа
УК-3- готовностью к участию в педагогической деятельности по	Знать: основы педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования	Устный опрос. Вопросы № 9-15 Письменная

<p>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</p>	<p>или среднего и высшего фармацевтического образования; Уметь: проводить педагогическую деятельность по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования; Владеть: навыками проведения педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования;</p>	<p>контрольная работа Решение задач Решение тестовых заданий</p>
<p>ПК-4 - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>	<p>Знать: основы применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков Уметь: применять социально-гигиенические методы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков Владеть: навыками применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>	<p>Устный опрос. Вопросы № 1-15 Письменная контрольная работа Решение задач Решение тестовых заданий</p>

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

7.1. Основная литература

1. Зарубина Т.В., Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html>.
2. Омельченко В.П., Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>.

3. Исаков Ю.Ф., Детская хирургия № 01.2016 [Электронный ресурс] / гл. ред. Ю.Ф. Исаков - М. : Медицина, 2016. - 60 с. - ISBN 1560-9510-2016-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/1560-9510-2016-1.html>.

7.2. Дополнительная литература

1. Разин М. П., Неотложная хирургия детского возраста [Электронный ресурс] / М. П. Разин [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-3424-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434246.html>.
2. Симоненко В.Б., Клиническая медицина № 01.2016 [Электронный ресурс] / гл. ред. В.Б. Симоненко - М. : Медицина, 2016. - 82 с. - ISBN 0023-2149-2016-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/0023-2149-2016-1.html>.

7.3. Периодические издания

1. «Журнал «Современная организация лекарственного обеспечения», Московское фармацевтическое общество (Москва).
2. «Детская хирургия», Издательство «Медицина». Научно-практический журнал , Москва.
3. Междисциплинарный научно методический журнал «Клиническая информатика и Телемедицина», Киев.

7.4. Интернет-ресурсы

1. «Консультант студента»: <http://www.studmedlib.ru>
2. ЭБД РГБ: <http://www.diss.rsl.ru>
3. «Web of Science» (WOS): <http://www.isiknowledge.com/>.
4. Sciverse Scopus: <http://www.scopus.com>.
5. Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ): <http://elibrary.ru>.
6. База данных Science Index (РИНЦ): <http://elibrary.ru>
7. Национальная электронная библиотека РГБ: <https://нэб.рф>
8. ЭБС «АйПиЭрбукс»: <http://iprbookshop.ru/>
9. Международная система библиографических ссылок Crossref.): <http://Crossref.com>
10. Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье: <http://polpred.com>
11. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: <http://www.prilib.ru>

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Клиническая информатика» для обучающихся

Цель:

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят рефераты и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разно уровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тестирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата и эссе. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам.

В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему.

Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить студента.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет в 1-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 25 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 40 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается:

«зачтено» – от 36 до 61 балла – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все

предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

«не зачтено» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

8. Материально-техническое обеспечение

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, электронные весы для детей до года, пособия для оценки психофизического развития ребенка, аппарат для измерения артериального давления с детскими манжетками, пеленальный стол, сантиметровые ленты, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторингирования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп

педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргано-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение 1

Лист изменений (дополнений)

«Клиническая информатика»

по специальности 31.08.16

Детская хирургия (подготовка кадров высшей квалификации)

на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) рабочей программы дисциплины	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры госпитальной хирургии

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой
