**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра «Общественное здоровье и здравоохранение»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры протокол № \_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2022 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_

к.м.н., доцент Турусбекова.А.К

**УТВЕРЖДАЮ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Председатель УМС ММФ,

Салиева Р.Ш.

“\_\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине: «**«Информационные ресурсы и технологии в здравоохранении»**

для студентов, обучающихся по направлению:

«560100 – Магистратура»

Сетка часов по учебному плану

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование дисциплины | Всего | Ауд.  зан. | Аудиторные занятия | | СРС | Отчетность |
| Лекции | Практические |
| ***Принципы эпидемиологии*** | 60 ч  (2кр) | 30 ч | 12 | 18ч | 30 ч | Экзамен |

Рабочая программа составлена на основании ОП, утвержденный Ученым Советом международного медицинского факультета, протокол № \_\_ от “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.

*Составитель: к.м.н. доцент Зулпукарова Д.И.*

**г. Ош 2022г.**

**Цель дисциплины:** Овладение магистрантом теорией основных понятий информационных технологией и практикой применения современных компьютерных технологий в приложении к медицине и здравоохранению.

**2. Результаты обучения (РО) и компетенции магистранта, формируемые в процессе изучения дисциплины *«Информационные ресурсы и технологии в здравоохранении»***

В процессе освоения дисциплины магистрант достигнет следующих результатов **обучения (РО) и будет** обладать **соответствующими компетенциями:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код РО ООП и его формулировка** | **Компетенции ООП** | | **Код РО дисциплины и его формулировка** | |
| **РО2-**Способен и готов применять современные информационно-коммуникативные ресурсы и технологии для делового и профессионального взаимодействия с представителями различных слоев населения, в том числе на иностранном языке (РО2); | **ОК-4** - Способен самостоятельно и по собственной инициативе приобретать новые знания, умения и компетенции | | **Знает:** современные компьютерные технологии в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;  **Умеет:** − использовать современные компьютерные технологии в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;  **Владеет:** использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам медицинских знаний. | |
| **РО2-** Способен и готов применять современные информационно-коммуникативные ресурсы и технологии для делового и профессионального взаимодействия с представителями различных слоев населения, в том числе на иностранном языке | | **ИК-3-**Способен использовать в профессиональной деятельности основные требования информационной безопасности | **Знает:**  виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем; принципы автоматизации управления медицинскими организациями с использованием современных компьютерных технологий  **Умеет:** использовать современные компьютерные технологии в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;  **Владеет:** − основными навыками использования медицинских информационных систем для реализации профессиональной деятельности |
| **РО5-**Способен и готов к планированию, организации и администрированию мероприятий в области об-щественного здравоохранения, разработке норма-тивно-методической и отчетной документации, а также к патентной работе с применением принци-пов менеджмента в здравоохранении | | **ПК-2-**Способен подготовить обучающую программу, план занятий и провести практическое занятие | **Знает:** методологические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;  **Умеет:** − использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам медицинских знаний.  **Владеет:** − основными навыками использования медицинских информационных систем для реализации профессиональной деятельности. |

**3. Место курса в структуре ООП ВПО**

Дисциплина является частью ВУЗовского компонента (вариативная часть) профессионального цикла ООП подготовки специалистов по направлению «ОЗ». Дисциплина является одной из компетентностных дисциплин. Обучается в 2 семестре. Данной дисциплине выделено 2 кредита, предусмотрен в конце семестра экзамен.

**4. Карта компетенций дисциплины «*Информационные ресурсы и технологии в здравоохранении»***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Компетенции**  **Темы** | **ОК-4** | **ИК-3-** | | **ПК-2** | **Кол-во комп.** |
| 1 | Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении.  Классификация медицинских информационных систем. Медицинские информационные системы. Медицинские приборно-компьютерные системы. | + | + | | + | 3 |
| 2 | Создание и редактирование электронной таблицы. Создание диаграмм. Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Редактирование диаграмм. Ссылки. Встроенные функции. Фильтр. Сортировка.. | + | + | | + | 3 |
| 3 | PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций. MS PowerPoint.Методы и средства  защиты информации. | + | + | | + | 3 |
| 4 | Обработка и анализ медицинских данных. Статистический анализ биомедицинских данных.  Программные средства обработки и анализа медицинских данных. Этапы анализа данных с использованием статистического пакета. Программные средства для обработки данных. Принципы и технология обработки информации. | + | + | | + | 3 |
| 5 | Телекоммуникационные технологии. Медицинские ресурсы Internet.  Internet в образовательном процессе и научной деятельности студентов. Средства информационного поиска в Internet. Медицинские поисковые системы. Медицинские ресурсы lnternet. Особенности поиска медицинской информации. Телемедицина. | + | + | | + | 3 |
| 6 | Методы и средства информатизации в практической  медицине и здравоохранении. | + | + | | + | 3 |
| 7 | Информационные системы в управлении здравоохранением | + | + | | + | 3 |
| 8 | Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. | + | + | | + | 3 |
| 9 | Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. | + | + | + | | 3 |

**5. Технологическая карта дисциплины «Информационные ресурсы и технологии в здравоохранении»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего часов** | **Ауд. часов** | СРС | 1 модуль | | | | 2 модуль | | | | Итоговый контроль (ИК) | | | | | **Всего** |
| Ауд. Часы | | СРС | **Рубежный контроль (РК1)** | Ауд. часы | | СРС | **Рубежный контроль (РК2)** | Лекция | Практика | СРС | **Итог.контр. (ИК)** | Дополн. балл (Д) |
| Лекция | Практика | Лекция | Практика |
| 48 | 24 | 24 | 5 | 7 | 12 | 5 | 7 | 12 | 10 | 14 | 24 |
| Баллы | | | 10 | 10 | 10 | 30 б | 10 | 10 | 10 | 30 б | 10 | 10 | 10 | **30 б** | **10 б** | **100** |
| Итоги модулей и итогового контроля | | | ТК=(Лек+Лаб+СРС)/3,  М1=(ТК1+ТК2+РК1)/3 | | | | ТК=(Лек+Лаб+СРС)/3,  М1=(ТК3+ТК4+РК2)/3 | | | | ИК=(Лек+Лаб+СРС)/3,  Экз=М1+М2+ИК+Д | | | | |

Ауд. – аудиторные, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, СРС –самостоятельная работа студентов, ИК – итоговый контроль, Д – дополнительный балл, М – модуль, Лек – лекции, Лаб – лабораторные.

**6.Карта набора баллов по предмету**

**Карта накапливаемости баллов –** это информация, предоставляющая студентам сведения о количестве баллов, получаемых им по всем видам работ, проверок и контроля по каждой теме изучаемой дисциплины.

В процессе изучения дисциплины студенты должны выполнить в первом модуле 3 практических работ по темам, во-втором – 3 практических работ оговоренных рабочей программой. На практических работах студенты осваивают работу с программным обеспечением путем выполнения плановых и индивидуальных заданий.

Оценивание уровня знания студентов в модулях проводится следующим образом:

В **первом модуле** проводятся два текущих контроля (ТК) и один рубежный контроль (РК). Каждый вид контроля оценивается по 30-балльной системе.

На 4 неделе занятий организуется ТК1, на 8 неделе – ТК2, а РК организуется также на 8 неделе.

ТК1 оценивается по результатам освоения студентами лекционного материала, пройденных до 4 недели учебного процесса, выполненных практических занятий и самостоятельных работ. Оценивание производится по средне-арифметической системе:

ТК2 оценивается по результатам освоения студентами лекционного материала, пройденных с 4 недели по 8 неделю учебного процесса, выполненных практических занятий и самостоятельных работ. Оценивание производится по средне-арифметической системе:

Результаты оценивания ТК1 и ТК2 фиксируются в групповом журнале и ведомости.

На 8 неделе по материалам первого модуля проводится первый рубежный контроль (РК1). В РК1 включаются все пройденные и освоенные лекционные материалы, выполненные лабораторные и самостоятельные работы первого моду ля. Оценивание РК1 производится по средне-арифметической системе:

Оценивание первого модуля (М1) производится путем вычисления средне-арифметического текущих контролей и первого рубежного контроля:

****

Оценивание второго модуля производится по аналогичной схеме.

Итоговый контроль включает все пройденные лекционные материалы, выполненные лабораторные работы и самостоятельные работы, включенные в текущий семестр. Оценивание производится путем нахождения средне-арифметического:

****

Экзаменнационный балл берется от средне-арифметического всех модулей, итогового контроля и дополнительного балла:

****

Д – дополнительный балл. Дополнительный балл (поощрительный) указан в проекте «Система оценивания знаний».

***Карта набора баллов на ТК***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТК1** | **Посещение к занятию** | **Устный опрос** | **Ситуационная**  **Задача** | **Интерпретация анализа** | **Quiz /PPT** | **Итого** |
| **Тема1** | **5** | **10** | **5** | **5** | **5** | **30** |
| **Тема2** | **5** | **10** | **5** | **5** | **5** | **30** |
| **Тема3** | **5** | **10** | **5** | **5** | **5** | **30** |
| **Тема4** | **5** | **10** | **5** | **5** | **5** | **30** |
| **Тема5** | **5** | **10** | **5** | **5** | **5** | **30** |
|  | **20** | **50** | **25** | **25** | **25** | **(NT/5)=30** |

**7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ПРЕДМЕТУ «Принципы эпидемиологии»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Распред.по неделям** | **Аудиторные занятия** | | | **Используемые**  **образовательные технологии** | **Формы**  **контроля** |
| **лек** | **практ** | **СРС** |
| **1** | Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении.  Классификация медицинских информационных систем. Медицинские информационные системы. Медицинские приборно-компьютерные системы. | **1** | **2** | **2** | **3** | **Видео материалы, материалы из Интернета** | **КР, СЗ, УО, РТ.** |
| **2** | Создание и редактирование электронной таблицы. Создание диаграмм. Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Редактирование диаграмм. Ссылки. Встроенные функции. Фильтр. Сортировка.. | **2** | **2** | **2** | **3**  **3** | **Диаграммы**  **Презентация**  **Реферат**  **Case control** | **УО, Т,КОП** |
| **3** | PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций. MS PowerPoint.Методы и средства  защиты информации. | **3** | **1** | **2** | **4** | **Диаграммы**  **Презентация**  **Реферат**  **Case control** | **Т, УО, КР, СЗ, КОП** |
| **4** | Обработка и анализ медицинских данных. Статистический анализ биомедицинских данных.  Программные средства обработки и анализа медицинских данных. Этапы анализа данных с использованием статистического пакета. Программные средства для обработки данных. Принципы и технология обработки информации. | **4** | **1** | **2** | **4** | **ПрезентацияПодготовить доклад (ПМ)**  **Видео from Epidemiology Online.com,**  **www.medline.com,**  **case control** | **Р, УО, KP** |
| **5** | Телекоммуникационные технологии. Медицинские ресурсы Internet.  Internet в образовательном процессе и научной деятельности студентов. Средства информационного поиска в Internet. Медицинские поисковые системы. Медицинские ресурсы lnternet. Особенности поиска медицинской информации. Телемедицина. | **5** | **1** | **2** | **4** | **PBL** | **Т,КР, СЗ ,КОП** |
| **6** | Методы и средства информатизации в практической  медицине и здравоохранении. | **6** | **2** | **2** | **4** | **Составление алгоритмов помощи при неотложных состоянияхМШ,КСТ).** | **Р, УО** |
| **7** | Информационные системы в управлении здравоохранением | **7** | **2** | **2** | **3** | **МШ,CBL** | **Р, УО** |
| **8** | Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. | **8** | **2** | **2** | **3** | **PPT.**  **Составление и решение ситуационной задачи** | **РСЗ, УО** |
| **9** | Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. | **9** | **2** | **2** | **3** | **Диаграммы**  **Презентация**  **Реферат**  **Case control** |  |
|  | **РК** |  | **8** |  |  |  |  |
|  | ***итого*:** | **60** | **12** | **18ч** | **30ч** |  |  |

**8.Программа дисциплины**

Настоящая программа написана с учетом новых требований, предъявляемых высшей школой и предназначена для магистрантовтов специальности «560100 –Общественная здравоохранения» выс­ших медицинских учебных заведений.   
**Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении. Классификация медицинских информационных систем.** Медицинские информационные системы. Медицинские приборно-компьютерные системы. Электронные таблицы. Назначение и основные функции Microsoft Excel. Создание и редактирование электронной таблицы. **Создание диаграмм. Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных**. Редактирование диаграмм. Ссылки. Встроенные функции. Фильтр.  Сортировка. PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций. MS PowerPoint.Методы и средства защиты информации. Обработка и анализ медицинских данных. Статистический анализ биомедицинских данных. Программные средства обработки и анализа медицинских данных. Этапы анализа данных с использованием статистического пакета. Программные средства для обработки данных. **Принципы и технология обработки информации. Телекоммуникационные технологии. Медицинские ресурсы Internet.** Internet в образовательном процессе и научной деятельности студентов. Средства информационного поиска в Internet. **Медицинские поисковые системы**. Медицинские ресурсы lnternet. Особенности поиска медицинской информации. Телемедицина.

**Информационные системы в управлении здравоохранением**. Определение информационной системы. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки информационных систем в здраво-охранении. Классификации медицинских информационных систем.Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем. Безопасность информационных систем. Тема 4. **Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.** Информационная поддержка функционирования ЛПУ и автоматизация документооборота; планирование ресурсов и менеджмент клинической организации.Мониторинг лечебно-диагностического процесса; лабораторно-диагностические функции; поддержка принятия решений - экспертная оценка и контроль качества процесса лечения.

**Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики**. Определение автоматизированной системы управления (АСУ).Автоматизация управления ЛПУ и здравоохранением в целом - высший уровень внедрения современных информационных технологий в медицинскую деятельность.

**Информационные системы в управлении лечебно-профилактическим учреждением Устный опрос , примерные вопросы:**Цель создания автоматизированных систем управления лечебно-профилактическим учреждением. Уровни, компоненты, функции автоматизированной системы управления. Требования, предъявляемые к автоматизированной системе управления. Концепция локальной обработки информации. Структурная единица автоматизированной системы управления - автоматизированное рабочее место сотрудника. Этапы разработки автоматизированной системы управления.

**9. Цели и результаты обучение по темам дисциплины.**

***После изучения дисциплины магистрант знает (ОК-4, ИК-3, ПК-2)-***

* современные компьютерные технологии в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
* методологические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;
* виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем; принципы автоматизации управления медицинскими организациями с использованием современных компьютерных технологий

***После изучения дисциплины магистрант умееть*:*( ОК-4, ИК-3, ПК-2)-***

* использовать современные компьютерные технологии в приложении к решению задач амедицины и здравоохранения;
* использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам медицинских знаний.

***После изучения дисциплины магистрант владееть:( ОК-4, ИК-3, ПК-2)-***

* навыками пользования персональными компьютерами на уровне пользователей.
* терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению задач медицины и здравоохранения.
* базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением программных средств.
* основными навыками использования медицинских информационных систем для реализации профессиональной деятельности

**10. Календарно-тематический план дисциплины по видам занятий**

**13. 1. Лекции**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ и название темы** | **Лек-**  **ции**  **№** | **Наименование**  **изучаемых вопросов** | **К-**  **-во**  **час** | **Лит-ра** | **Исп.**  **обр.зов-техн** | **Нед** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Модуль 1** | | | |  | |  |
| **Тема1**  **Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении.** |  | ***План лекции:***  *1.Понятие информатизации. 2 2.Информация в медицине и здравоохранение*  *3.Классификация медицинских информационных систем.*  *4.Медицинские информационные системы.*  *5.Медицинские приборно-компьютерные системы.*  ***Контрольные вопросы:***  *1.Расскажите нам классификацию медицинских информационных систем?*  *2.Перечислите роли информационных систем в медицине* | **2** | **1,3,5**  **6, 8** | ***ЛВ,МП*** | **1-я** |
| **Тема 2.**  **Создание и редактирование электронной таблицы. Создание диаграмм.** |  | ***План лекции:***  *1.* *Создание и редактирование электронной таблицы*  *2.*  *Создание диаграмм.*  *3.*  *Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных.*  *4.*  *Редактирование диаграмм*  *5.*  *Ссылки.Гиперссылки.*  *6. Встроенные функции. Фильтр. Сортировка..*  ***Контрольные вопросы****:*  *1.На чем основана создание таблиц при диаграммах ?*  *2.Назовите об основных видахъ диаграмм и характеристика их применении в медицине?* | **2** | **1,2, 5** | ***ЛВ,МП*** | **2-я** |
| **Тема 3.**  **PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций.**  . |  | ***План лекции:***  *1.*  *PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций.*  *2.* *PowerPoint.Методы и средства защиты информации*  *3.*  *Виды анимации в презентациях PowerPoint - PRESIUM*  *4. Версии*  *PowerPoint 2007 (версия 12) – (Office 2007); 2010 PowerPoint 2010. Критика*  *5.*  *Форматы файлов, поддерживаемые в PowerPoint \*  *Какие функции выполняет повер поинт?*  *Основные возможности MS PowerPoint*  *Гиперссылки*  *Диаграммы и графики*  *Анимация*  *Видеоролики*  *Аудиоролики*  *Интеграция объектов*  *Этапы оформления слайдов*  ***Контрольные вопросы***  *1. Расскажите главных функциях*  *PowerPoint*  *2. Расскажите версии*  *PowerPoint* | **2** | **1,2, 5** | ***ЛВ,МП*** | **3-я** |
| **Тема 4**  **Обработка и анализ медицинских данных. Статистический анализ биомедицинских данных.** |  | ***План лекции:***  *1.*  *Статистический анализ биомедицинских данных.*  *2.* *Программные средства обработки и анализа медицинских данных..*  *3.* *Этапы анализа данных с использованием статистического пакета.*  *4.* *Программные средства для обработки данных.*  *5.* *Принципы и технология обработки информации.*  ***Контрольные вопросы***  *1.Расскажите методах анализа медицинских данных 2.Расскажите*  *этапы анализа данных .*  *3.Перечислите виды анализов статистического пакета* | **2** | **2,4, 5** | ***ЛВ,МП*** | **4-я** |
| **Тема 5.**  **Телекоммуникационные технологии. Медицинские ресурсы Internet.** |  | ***План лекции:***  *1* *Internet в образовательном процессе и научной деятельности магистрантов*  *2.*  Средства информационного поиска в Internet  *3.* *Медицинские поисковые системы.*  *4. Медицинские ресурсы lnternet.*  *5.* *Особенности поиска медицинской информации.*  *6.* *Телекоммуникационные технологии.*  *Телемедицина.*  ***Контрольный вопрос:***  *1. Перечислите*  *медицинские поисковые системы. ?*  *2.Определите понятие*  *Телемедицина ?* | **2** | **1,3, 4, 5** | ***ЛВ,МП*** | **5-я** |
| **Тема 6.**  Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении. |  | ***План лекции:***  *1.Информационные системы в управлении здравоохранением.*  *2. Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных*  *исследований, лучевой и функциональной 3.Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.*  *4 Мониторинг*  *лечебно-диагностического процесса; лабораторно-диагностические функции;*  ***Контрольные вопросы:***  *1.Примеры лечебно-диагностические программы.*  *2.Расскажите нам классификацию*  *медико-технологические системы ?* | **2** | **2,3,6** | ***ЛВ,МП*** | **6-я** |

**10.2. Практические занятия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ и название темы** | **Наименования изучаемых вопросов** | **К-**  **-во**  **час** | **Лит-ра** | **Исп.**  **обр.зов-техн** | **Нед** |
| **1** | **2** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении.** | ***План:***  *1.Расскажите о*  *методах и средства информатизации в медицине 2.Перечислите*  *средства информатизации в*  *здравоохранении.*  *3*.Назовите *типы*  *медицинских информационных систем.*  *4.Продемострируйте о*  *Медицинские приборно-компьютерные системы 5.Расскажите нам классификацию медицинские информационные системы..?* | **2** | **1,3,5**  **6, 8** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  **КОП, ИМ** | **1-я** |
| **Создание и редактирование электронной таблицы. Создание диаграмм. Встроенные функции.** | ***План:***  *1.Перечислите*  виды *электронной таблицы*  *2.Расскажите*  *способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных.*  *3. Продемонстрируйте*  *редактирование диаграмм.*  *5.*  *Создайте разных видов диаграмм.*  *6.*  *Ссылки.Напишите текс с гипперссылками.*  *7.На чем основана*  *Сортировка. информации?* | **2** | **1,2,3,4** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **2-я** |
| **PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций.** | ***План:***  *1Продемонстрируйте PowerPoint. Назначение и основные функции программ для создания компьютерных презентаций.*  *2.Перечислите методы и средства защиты информации PowerPoint*  *3. Продемонстрируйте анимации в презентациях PowerPoint - PRESIUM*  *4. Работайте с версиями PowerPoint 2007 (версия 12) – (Office 2007); 2010 PowerPoint 2010. Критика*  *5. Форматы файлов, поддерживаемые в PowerPoint \*  *6. Какие функции выполняет повер поинт?*  *7. Составьте MS PowerPoint*  *Гиперссылки*  *Диаграммы и графики*  *Анимация*  *Видеоролики*  *Аудиоролики*  *Интеграция объектов*  *Этапы оформления слайдов* | **2** | **1,2, 5** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **3-я** |
| **Обработка и анализ медицинских данных.** | ***План:***  *1.*  *Статистический анализ биомедицинских данных.*  *2.Программные средства обработки и анализа медицинских данных.*  *3. Этапы анализа данных с использованием статистического пакета.*  *4.Программные средства для обработки данных.*  *5.Принципы и технология обработки информации.* | **2** | **2,4, 5** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **4-я** |
| **Телекоммуникационные технологии.**  **Internet в образовательном процессе и научной деятельности студентов. Медицинские ресурсы lnternet.** | ***План:***  *1*.Перечислите Медицинские ресурсы Internet.  *2.*  Решайте проблем с применением Internet технологии  *3. Приведите пример на*  *Средства информационного поиска в Internet 4.Дайте характеристику*  *Медицинские поисковые системы*  *5.*  *Особенности поиска медицинской информации.*  ***6.*** *Перечислите виды телемедицинских услуг*  *7.Определите недостатки телемедицины* | **2** | **1,3, 4, 5** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **5-я** |
| **Методы и средства информатизации в практической**  **медицине и здравоохранении.** | ***План:***  *1.Объясните роль аппаратное обеспечение автоматизированного рабочего места сотрудника*  *ЛПУ: внутренние, внешние, коммуникационные устройства.*  *2. Универсальное программное*  *обеспечение автоматизированного рабочего места сотрудника ЛПУ.*  *3. Стандартный набор*  *компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения.*  *4. Прикладной уровень программного обеспечения.* | **2** | **2,3,6** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **6-я** |
| **Информационные системы в управлении здравоохранением** | ***План****:*  *1.Дайте определение понятии определение информационной системы.*  *2.Расскажите Цели, задачи, структура,*  *3. Харктеризуйте основные функции и*  *принципы разработки информационных систем в здраво-охранении.*  *4. Классифицируйте*  *медицинских информационных систем.*  *5. Организационное и правовое обеспечение*  *медицинских информационных систем.*  *6. Оцените безопасности информационных систем* | **2** | **2, 4** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **7-я** |
| **Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.** | ***План:***  *1.Расскажите информационной поддержки функционирования ЛПУ и автоматизация документооборота;*  *2. Продемонстрируйте планирование ресурсов и менеджмент клинической организации.*  *3. Проводите мониторинг*  *лечебно-диагностического процесса; лабораторно-диагностические функции;*  *4. Оцените поддержка*  *принятия решений - экспертная оценка и контроль качества процесса лечения. содержание и задачи* | **2** | **1,3, 4** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **8-я** |
| **Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики.** | ***План:***  *1.Решайте задач с использованием*  *автоматизированной системы управления (АСУ).*  *2. Автоматизация управления*  *ЛПУ и здравоохранением в целом - высший уровень внедрения современных информационных*  *технологий в медицинскую деятельность.соотношение, ставка, пропорция*  *3.Расскажите требования, предъявляемые к автоматизированной системе управления.*  *4. Концепция*  *локальной обработки информации. 5.Структурная единица автоматизированной системы*  *управления - автоматизированное рабочее место сотрудника.*  *6. Этапы разработки*  *автоматизированной системы управления.уровени смертности от конкретных причин* | **2** | **1,3, 4,6** | ***МШ, Т, РК, ПМ***  ***КОП, ИМ*** | **9-я** |

**10.3. Самостоятельная работа магистрантов (СРМ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Темы заданий** | **Задания на СРС** | **К-**  **-во**  **Час** | **Фор-маконт-роля** | **Бал**  **-лы** | **Лит**  **- ра** | **Срок**  **сда-чи** |
|  | **Модуль** | | | | |  |  |
| **1.** | **Напишите докла с применением всех видов** | Описывает характер возникновения, вспышки, трех заболеваний, | *3* | Конспект(прелагается в электронном виде) |  | 2,6,7,8 | 1-я нед |
| **2.** | **Написать научную статью по выбранной теме** | Научная статья |  | Опубликованная статья |  | 2,6,7 | 5-я нед |
| **3.** | **Написать идею для стартапа** | Написать концепцию стартапа |  | Стартап |  |  | 5-я нед |
| **4.** | **Выполнить задания по нижеследующим темам**  Составьте MS PowerPoint  Гиперссылки (3 текст)  Диаграммы и графики (5)  Анимация 2  Видеоролики 1  Аудиоролики 1  Интеграция объектов 2 | Напишите с формулами на примере одного конкретного заболеваний в КР, и решайте задачи. Составьте алгоритм помощи . |  | Таблица.  Формулы  Схема  Презентация  Доклад | 30 | 1,2, 3,4,5 | 9-я-нед |
| **4.1.** |

**11. Образовательные технологии**

Интерактивные методы обучения:

1. ЛВ-лекция визуализации
2. МШ-мозговой штурм
3. АТД-активизация творческой деятельности
4. КОП-использование компьютерных обучающих программ
5. Т-тесты
6. РК-работа в команде
7. КСт-сase study
8. ПМ-поисковый метод
9. ИМ-исследовательский метод

**12. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса.**

1. Проекционная компьютерная установка

2. Проектор для демонстрации слайд - презентаций

3. TV- для демонстрации обучающих фил

**Основная литература:**

*1. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД*

*ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=428860*

*2. Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. ред. Н.М.*

*Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 464 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=200718*

*3. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.:*

*http://znanium.com/bookread.php?book=392285*

***7.2. Дополнительная литература:***

*1. Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. ред. Н.М.*

*Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 464 с http://znanium.com/bookread.php?book=200583*

*2. Арсеньев, Ю. Н. Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 080500 "Менеджмент" и 080100 "Экономика" / Ю. Н. Арсеньев, С. И. Шелобаев, Т. Ю. Давыдова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 447 с. http://znanium.com/bookread.php?book=396627*

*3. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В.*

*Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 283 с.*

*http://znanium.com/bookread.php?book=344985*

***.Интернет-ресурсы:***

*Классификация медицинских информационных систем -*

*http://www.med.cap.ru/Page.aspx?id=558840*

*Компании работающие в сфере МИС - http://itm.consef.ru/main.mhtml?Part=84*

*Макет МИС - http://www.delante.ru/catalog/mis*

*Перечень МИС - http://www.eureca.ru/index.php?id=220*

**13. Политика выставления баллов.**

Студент может набирать баллы по всем видам занятий. На лекциях и семинарах – за активность, посещаемость и наличие конспектов. На рубежном контроле - максимум 30б: за решение ситуационных задачи, за решение тесты или письменный ответ. За выполнение СРС - баллы отдельно по плану.

Оценка знаний магистрантов осуществляется по 100 балльной системе следующим образом:

Выставление оценок на экзаменах осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа качества знаний магистрантов, и

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Рейтинг (баллы)* | *Оценка по буквенной системе* | *Цифровой эквивалент оценки* | *Оценка по традиционной системе* |
| *87 – 100* | *А* | *4,0* | *Отлично* |
| *80 – 86* | *В* | *3,33* | *Хорошо* |
| *74 – 79* | *С* | *3,0* |
| *68 -73* | *Д* | *2,33* | *Удовлетворительно* |
| *61 – 67* | *Е* | *2,0* |
| *31-60* | *FX* | *0* | *Неудовлетворительно* |
| *0 - 30* | *F* | *0* |

Оценивание - это завершающий этап учебной деятельности студента, направленный на определение успешности обучения.

Оценка по дисциплине выставляется как сумма из оценок за модули, на которые структурирована учебная дисциплина (60 баллов), и из оценок в ходе итогового контроля - экзамена (40 баллов).

Оценка за модуль определяется как сумма оценок текущей учебной деятельности и оценки рубежного модульного контроля, выражающаяся по много балльной шкале (60 баллов).

1. **Оценивание модуля**

Оценка за модуль определяется как сумма оценок текущей учебной деятельности (в баллах) и оценки рубежного модульного контроля (в баллах), которая выставляется при оценивании теоретических знаний и практических навыков. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать при изучении каждого модуля, составляет 30 баллов, в том числе за текущую учебную деятельность - 20 баллов, по результатам рубежного контроля - 10 баллов.

А) Оценивание текущей учебной деятельности.

При оценивании усвоения каждой темы модуля студенту выставляются баллы за посещаемость и за сдачу контрольных работ. При этом учитываются все виды работ, предусмотренные методической разработкой для изучения темы.

Вес (цена в баллах) каждой контрольной работы в рамках одного модуля одинаковый, но может быть разным для разных модулей и определяется количеством практических занятий в модуле.

Основным отличием контрольных работ от текущих практических занятий является то, что на нем студент должен продемонстрировать умение синтезировать теоретические и практические знания, приобретенные в рамках одной контрольной работы (смыслового модуля). Во время контрольных работ рассматриваются контрольные вопросы, тесты и ситуационные задачи, предложенные в методических разработках для студентов, а также осуществляется закрепление и контроль практических навыков по темам смыслового модуля.

Б) Рубежный контроль (коллоквиум) смысловых модулей проходит в два этапа:

1. устное собеседование.
2. письменный или компьютерный тестовый контроль;

Для тестирования предлагаются 150-200 тестов по каждой теме, из которых компьютер или преподаватель произвольно выбирает 70 тестов по 3-4 вариантам.

Устное собеседование проходит по материалам практического, лекционного и внеаудиторного курсов. Цена в баллах рубежного контроля такая же, как и цена текущего практического занятия в рамках данного модуля дисциплины. Критерии оценок за рубежный контроль выставлены в приложении.

Студентам разрешено пересдавать только неудовлетворительные оценки, положительные оценки не пересдаются.

Оценивание внеаудиторной работы магистрантов.

А) Оценивание самостоятельной работы магистрантов..

Самостоятельная работа студентов, которая предусмотрена по теме наряду с аудиторной работой, оценивается во время текущего контроля на соответствующем практическом занятии.

Уровень усвоения тем, которые выносятся лишь на самостоятельную работу, оцениваются на рубежном контроле.

Б) Оценивание индивидуальной работы (задания) студента.

**ВОПРОСЫ ПО ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ ДЛЯ СДАЧИ ЭКЗАМЕНА**

1. Сетевое оборудование, функции и назначение. Особенности сетевых адаптеров, по-вторителей, концентраторов, мостов и коммутаторов.

2. Структуризация сетей с помощью мостов и коммутаторов. Алгоритм прозрачного моста IEEE 802.1D. Виртуальные локальные сети.

3. Маршрутизация в IP-сетях. Понятие подсети. Маскирование адресов. Технология бесклассовой междоменной маршрутизации CIDR.

4. Структура IP-пакета. Отличия в структуре IP-пакетов протоколов IPv4 и IPv6.

5. Протокол ICMP, функции и назначение. Информационные сообщения протокола.

6. Статическая и динамическая маршрутизация. Протоколы маршрутизации, их функции и назначения (дистанционно-векторные протоколы и протоколы на основе оценки состояния сети).

7. Техника расширенного спектра в беспроводных сетях. Ортогональное частотное мультиплексирование (OFDM). Расширение спектра скачкообразной перестройкой часто-ты (FHSS). Прямое последовательное расширение спектра (DSSS).

8. Стек протокола IEEE 802.11. Физический уровень протокола, его спецификации. Топологии стандарта IEEE 802.11. Безопасность WLAN.

9. Технология Bluetooth. Стек протоколов Bluetooth.

10. Общая структура глобальной сети. Сеть доступа, магистральная сеть, информацион-ные узлы, сети доступа. Организация распределенных сетей.

11. Корпоративные сети. Сети уровня отдела, кампуса, распределенного предприятия. Особенности организации сетей. Виртуальные локальные сети (VLAN).

12. Система доменных имен (DNS). Службы DNS, функции и назначение. Структура запросов и ответов DNS. Зоны DNS, их обслуживание.

13. Службы инфраструктуры сети. Протокол DHCP, функции и назначение. Структура запросов и ответов протокола DHCP.

14. Механизм трансляции сетевых адресов (NAT), функции и назначение. Использование механизма NAT для организации совместного подключения к сети Интернет.

15. Удаленный доступ к корпоративной сети. Аутентификация удаленных подключений. Применение серверов RADIUS для аутентификации пользователей.

16. Брандмауэры, функции и назначение. Фильтрация трафика, возможности фильтра-ции (канальный, сетевой, транспортный и прикладной уровни).

17. Виртуальные частные сети, функции и назначение. Защита VPN-соединений. Клас-сификация VPN.

18. Туннельные протоколы, функции и назначение. Туннельные протоколы PPTP, L2TP/IPSec.

19. Защита передачи данных. Протокол SSL, его функции и назначение. Организация защиты несанкционированных подключений к веб-ресурсам.

**Перечень примерных заданий для итогового экзамена:**

**Задания итогового экзамена составляются согласно результатам ожидания**.

1. Медицинская система информатизации.

2. Классификация медицинских ИС.

3. Перечислите приборно-компьютерных систем.

4. Назначение аппаратных устройств информационных систем.

5. Что такое драйвер.

6. Пояснить физическую сущность аппаратных устройств.

7. Как создать ссылки?

8. Как создать электронную таблицу?

9. Что такое редактирование?

10. Виды презентаций

11. Работа в MS PowerPoint.

12. Проблемы информатизации системы здравоохранения

13. 4.Основные понятия безопасности информации.

14. Методы защиты информации.

15. Несанкционированные доступы информации.

16. Средства защиты информации.

17. Проблемы защиты информации.

18. Аппаратное средство информации.

19. Аппараты диагностики.

20. Информационные поддержки в медицине.

21. Информационные системы в медицине.

22. Использование информационных систем в медицине.

23. Что такое преобразование информации.

24. Аппаратное устройство для преобразования информации.

25. Состав многоканальной телекоммуникационной системы.

26. Методы формирования канальных сигналов.

27. Перечислите методы разделения канальных сигналов и дайте их Сравнительную характеристику.

28. Взаимные помехи между каналами и их влияние на качество передачи информации.