

Правительство Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»**

Факультет социальных наук
Департамент государственного и муниципального управления
Кафедра управления и экономики здравоохранения

**Программа дисциплины:
«Информационно-аналитические технологии в здравоохранении»**

Для направления 081100.68
Государственное и муниципальное управление
подготовки магистра
Для магистерской программы «Управление и экономика здравоохранения»

Автор программы:
Кузнецов П.П., д.м.н., проф. (w9031302417@gmail.com)

Одобрена на заседании кафедры управления и экономики здравоохранения

« ___ » _____ 20 г., Зав. кафедрой _____ Шишкин С.В.

Рекомендован секцией УМС «Государственное и муниципальное управление»

« ___ » _____ 20 г., № протокола _____.

Академический руководитель образовательной программы _____ Кузнецов П.П.

Москва, 2016-17

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета
и другими вузами без разрешения кафедры-разработчика программы.*

Оглавление

Область применения и нормативные ссылки	4
Цель освоения дисциплины	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	5
Тематический план учебной дисциплины	8
Содержание программы	14

Тема 1. Общие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере и здравоохранении России и зарубежных стран: сравнительный анализ. Всемирная организация здравоохранения. Ассоциации медицинской информации:

IMIA - International Medical Informatics Association,
AMIA - American Medical Informatics Association,
HIMSS - Healthcare Information and Management Systems Society, ..
EFMI - European Federation for Medical Informatics,
APAMI - Asia-Pacific Association for Medical Informatics,
АРМИТ - Ассоциация развития медицинских информационных технологий,
НАМИ - Национальная ассоциация медицинской информации РФ и др.

1.1. Биомедицинская информатика: история и обзорная информация. Формирование данных и формы передачи информации в биомедицине и социальной сфере. Модели информатизации государственного управления. Основные направления развития информатизации социальной сферы. Теоретические обоснования и исторические условия появления и развития современных моделей информационно-коммуникационных взаимодействий в социальной сфере, здравоохранении, биомедицине, индустрии здоровья в условиях экономики знаний.

1.2. Ошибки передачи информации, ее искажения и их последствия.

1.3. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения России (ЕГИСЗ).

1.4. Региональные медицинские информационные системы. Единая медицинская информационно-аналитическая система г. Москвы (ЕМИАС).

1.5. Медицинские информационные системы (МИС) в медицинских организациях любой формы собственности и ведомственной подчинённости. Принципы создания и развития МИС. Базовые модели и формы медицинских информационных систем на муниципальном, региональном (субъектовом) и федеральном уровне оказания медицинской помощи. Методы и средства информационно-аналитического обеспечения управления организациями социальной сферы.

1.6. Личный кабинет здоровья, электронный офис здоровья, единое цифровое окно здоровья.

1.7. Персонализированная медицина (персоноцентрированная). Принципы "4П+4".

Тема 2. Особенности управления здоровьем и организациями по управлению здоровьем с применением информационно-коммуникационных технологий.

2.1. Информационно-коммуникационные основы планирования биосоциального жизненного цикла на основе инструментов биоинформатики.

2.2. Дистанционная медицина. Виртуальная и мобильная медицина.

2.3. Общая информационная квалификация и навыки персонала (ECDL).

2.4. ИТ-компетенции медицинского персонала и пациентов.

2.5. Информационные системы и планирование, проектное управление.

2.6. Сайт медицинской организации. Электронная коммерция, цифровой медицинский маркетинг.

2.7. Управление информационно-коммуникационными технологиями.

2.8. Правовые аспекты информатизации здравоохранения.

2.9. Защита информации.

2.10. Экономика информатизации социальной сферы.

Тема 3. Социальный маркетинг информационно-коммуникационных технологий, открытость, прозрачность и оценка эффективности их применения.

3.1. Учет показателей деятельности и биологическое время органов и систем индивида, мотивация к "Здоровому образу жизни".

3.2. Социальный маркетинг.

3.3. Использование информационно-коммуникационных технологий в социальном (ОМС) и актуарном(ДМС) страховании.

3.4. Презентация и обсуждение рефератов, групповых проектов.

Формы контроля. Порядок формирования оценок по дисциплине..... 14

Методические рекомендации для преподавателя 14

Методические рекомендации для магистра 27

Рекомендации по использованию информационных технологий 28

1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям слушателя, соискателя степени магистра и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности. Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов/магистров/слушателей направления 081100.68 «Государственное и муниципальное управление», обучающихся по программе магистратуры со специализацией «Управление и экономика здравоохранения», изучающих дисциплину «Информационно-аналитические технологии в здравоохранении».

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

1. федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 081100.68 «Государственное и муниципальное управление» (квалификация /степень/ «Магистр»), утвержденным приказом Минобрнауки России от 15 февраля 2010 г. № 123;
2. рабочим учебным планом подготовки магистра по направлению/специализации 081100.68 «Государственное и муниципальное управление» Департамента государственного и муниципального управления, утвержденным в 2016 г.

2. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Информационно-аналитические технологии в здравоохранении» – овладение слушателями основными понятиями, знаниями о направлениях, проблемах и принципах организации использования современных информационных и коммуникационных технологий, комплексных и локальных информационных систем, «облачных» технологий в социальной сфере на примере здравоохранения.

Для достижения цели должны быть решены следующие задачи:

- обучение будущих управленцев важнейшим методам использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности,
- научить применять общие программные обеспечения для работы с документами, поиска информации в интернете, обмена сообщениями и документами с использованием современных средств телекоммуникаций, методам сбора, аналитической и статистической обработки данных, в том числе при проведении социальных и биомедицинских исследований,
- обучение принципам формализации административной и биомедицинской информации, методам моделирования и формализованного описания рабочих процессов в организации социальной сферы или системы здравоохранения,
- обучение принципам и правилам выбора оптимальных методов и технологий автоматизированной обработки информации,
- приобретение навыков работы с прикладными программными средствами для решения задач информационно-аналитического обеспечения управления социальной сферой, здравоохранением, процессами в биомедицине, производством товаров и услуг индустрии здоровья, конкретными организациями.
- обучение пользования программами электронного документооборота,
- электронным управлением проектами,
- оказанию услуг физическим и юридическим лицам в электронном виде полностью или частично.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины магистр должен:

1. Знать и понимать основные механизмы формирования модели управления социальной сферой и информатизации (как инструмента реализации этой модели) на примере здравоохранения, систем обязательного и добровольного медицинского страхования, пенсионного и социального страхования.
2. Знать, уметь управлять и пользоваться моделью «Единое цифровое окно здоровья» как средством реализации государственных и социальных услуг, как платёжной и учетной системой в социальной сфере.
3. Быть знакомым с персонифицированным учетом услуг и защитой персонифицированной информации.
4. Быть знакомым и уметь пользоваться цифровыми личными кабинетами в различных информационных системах..
5. Быть знакомым и уметь пользоваться автоматизированным сбором медицинской статистики, информационно-аналитическими подходами при сборе и обработке демографических показателей.
6. Быть ознакомленным с основами лекарственного обеспечения (в том числе льготного дополнительного лекарственного обеспечения), лекарственного страхования и автоматизацией этих процессов.
7. Быть ознакомленным с проектами «Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения» России, «Единая медицинская информационно-аналитическая система» Москвы и их реализацией на муниципальном, региональном и федеральном уровнях, медицинскими информационными системами медицинских организаций и персональной картой здоровья («Единого цифрового окна здоровья») для хранения информации физических лиц.
8. Быть ознакомленным и уметь пользоваться практическими моделями реализации процессов информатизации в социальной сфере.
9. Быть ознакомленным и уметь пользоваться правовой и нормативной базой информатизации социальной сферы

В результате освоения тем курса магистр осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код по ОС НИУ ВШЭ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Знает основные инструменты и модели информационно-коммуникационных технологий в социальной сфере и здравоохранении.	ППК-33 П	Может объяснить и обосновать причины применения различных информационно-коммуникационных инструментов на разных уровнях управления и в различных организациях социальной сферы и здравоохранения.	Обсуждает классификации информационно-коммуникационных систем, инструментов и теории, объясняющие их возникновение и развитие. На практических занятиях, студент/слушатель объясняет причины применения различных информационно-коммуникационных систем в конкретных условиях и ситуациях
Осознает социальную	ППК -2	Анализирует и оценивает	Изучает роль базовых принципов работы

<p>значимость своей будущей профессии, понимает роль базовых информационно-коммуникационных навыков и знаний для успешного выполнения профессиональных обязанностей управленца.</p>		<p>правильность (адекватность) выбора и применения информационно-коммуникационных систем</p>	<p>информационно-коммуникационных систем. Готовит формулировку миссии и целей информационной системы в конкретный период развития управленческой модели или организации, определяет необходимость (период, время) перехода на информационно-коммуникационные системы более высокого уровня или нового поколения</p>
<p>Владеет культурой мышления, умеет логически верно и аргументировано строить устную речь на русском и английском языке</p>	<p>ОК-5, ПК-30</p>	<p>Слушатели докладывают в классе результаты SWOT анализа и аргументируют свои выводы на английском языке</p>	<p>Изучение методов презентации материала, практическое применение методов в классе. Подготовка презентации на английском языке</p>
<p>Владеет в достаточной мере английским языком для презентации аналитического материала в классе и ответов на вопросы</p>	<p>ООК –6</p>	<p>Слушатель выступает в классе с докладом о результатах применения информационно-коммуникационной системы в организации на английском языке</p>	<p>Слушатель самостоятельно пишет и готовит презентацию SWOT анализа на английском языке</p>
<p>Предлагает организационно - управленческие решения, устанавливает связь между теорией и практикой (результатами), разрабатывает способы оценки результатов принимаемых решений</p>	<p>ППК-18 ППК-3</p>	<p>Демонстрирует умение планировать деятельность и оценивать работу информационно-коммуникационной системы на определённом уровне управления социальной сферой и/или здравоохранением</p>	<p>Слушатели в малых группах разрабатывают проект создания информационно-коммуникационной системы в поликлинике, предлагают структуру программных и технических средств, осуществляют стратегическое, тактическое и оперативное планирование развитие управленческих и информационно-коммуникационных систем с учетом базовых знаний и навыков персонала организации</p>
<p>Демонстрирует знания особенностей управления информационно-коммуникационной</p>	<p>ППК-5</p>	<p>Использует знания об особенностях работы с информационно-коммуникационной системой, применяет теории мотивации</p>	<p>При разработке управленческой модели слушатели её квалифицируют в соответствии с применяемыми</p>

системой в социальной сфере и здравоохранении		персонала для стимулирования работы управленческой модели	информационно-коммуникационными инструментами - системами управления базами данных (реляционная, постреляционная)
Применяет концепции социального маркетинга (MSS) и создания брэнда для информационно-коммуникационной системы	ПК-17 ПК-33	Обосновывает необходимость осуществлять социальный маркетинг и создавать брэнды для информационно-коммуникационной системы	При создании новой информационно-коммуникационной системы, слушатели предлагают брэнды и план маркетинга для развития, продвижения и продаж информационный системы

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-аналитические технологии в здравоохранении» относится к циклу дисциплин по выбору для направления 081100.68 «Государственное и муниципальное управление» подготовки по программе магистратуры со специализацией «Управление и экономика здравоохранения».

Курс также рассчитан на магистров 2 курса факультетов, изучающих социальные науки. Начиная изучение данного курса, слушатели должны обладать общепрофессиональными компетенциями, полученными в объеме программ бакалавриата по социальным наукам. От студентов требуются: навыки активного восприятия и обсуждения лекционного материала, умение аналитически работать с литературой, в том числе – на иностранных языках, навыки письменного изложения своей точки зрения, устойчивый интерес к углубленному изучению проблем информатизации государственного управления, автоматизации функций органов государственной власти и готовность применить полученные знания на практике. Для успешного освоения курса магистры также должны обладать базовыми знаниями по дисциплинам: общая социология, экономическая и социальная статистика, инструменты социологических исследований, региональная экономика, основы публичного управления.

5. Тематический план учебной дисциплины

№	Наименование разделов	Всего	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Общие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере, здравоохранении и индустрии здоровья России и зарубежных стран: сравнительный анализ.				
	Обзорная информация. Формирование данных и формы передачи информации в биомедицине и социальной сфере. Модели информатизации государственного управления. Основные направления развития информатизации социальной сферы. Теоретические обоснования и исторические условия появления и развития современных моделей информационно-коммуникационных взаимодействий в социальной сфере и здравоохранении. Ошибки передачи информации, ее искажения и их последствия.	14	2		12
	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения. Медицинские информационные системы в лечебных учреждениях. Базовые модели и формы	16	2	4	10

<p>медицинских информационных систем (МИС) на муниципальном, региональном и федеральном уровне оказания медицинской помощи. Принципы создания и развития МИС. «Облачные» системы. «Толстый» и «тонкий» клиенты в медицинских информационных системах. Система государственного и ведомственного статистического наблюдения как источник информации для планирования и управления общественным здоровьем. Методы и средства информационно-аналитического обеспечения управления организациями социальной сферы. Интероперабельность. Интеграция на основе стандартов открытых систем. Координация и кооперация. Прагматическая целесообразность выбора МИС. Внедрение системы и непрерывное обучение сотрудников. Разумная достаточность и адекватность ИТ-решений реальным потребностям и правовым ограничениям. Защита инвестиций.</p>				
<p>Личный кабинет здоровья, «Единое цифровое окно здоровья», электронные копии деятельности органов и систем индивида, мотивации и</p>	16	2	4	10

	<p>биологическое время. Информационный time-менеджмент. Персонифицированная медицина (персоноцентрированная). Доказательная медицина. Самоорганизация (саморегуляция) личности в достижении достаточных показателей персонального здоровья и эффективности каждого из этапов жизненного (биосоциального) цикла.</p>				
2	<p>Раздел 2. Особенности управления здоровьем, личным кабинетом здоровья и организациями по управлению здоровьем с применением информационно-коммуникационных технологий</p>				
	<p>Дистанционная медицина. Телемедицина. Дистанционная работа с применением информационно-коммуникационных технологий для реализации человеко-машинной модели «страховых поверенных» управления саморегулируемым жизненным циклом индивида. Информационно-коммуникационные основы планирования жизненных циклов потомства первого поколения на основе биоинформатики. Миссия и предназначение «Здорового образа жизни», понятия «ЗДОРОВЬЕ». Философия «ЗДОРОВЬЯ» и роль «режиссера-тренера» (страхового</p>	20	2	8	10

<p>поверенного) в институционализации миссии и системы «ЗДОРОВЫХ» ценностей достигнутого биологического уровня. Системы поддержки принятия решений (экспертные системы) в биомедицинских исследованиях, клинической практике и управлении социальной сферой</p>				
<p>Информационная квалификация и навыки персонала. Методы оценки и непрерывного повышения ИТ-квалификации. Применение информационных технологий при подборе персонала и мотивации сотрудников. Достижения и лидерство персонала с точки зрения биоинформатики, управление квалификацией сотрудников в разные периоды их профессионального цикла, применение информационных технологий при отборе персонала с точки зрения работы биоинформационных моделей.</p>	18	2	6	10
<p>Информационные системы и планирование. Составление бизнес-планов. Особенности стратегического, тактического и оперативного планирования развития биоинформационных и коммуникационных сред, окружающих индивида на различных этапах жизненного цикла.</p>	12	2		10

	Структура, организация и управление индивидуальной биоинформационной средой. Применение гаджетов в управлении биомедицинскими и медико-организационными процессами.				
	Сайтостроительство. Достоверность информации в медицинском Рунете. Сертификация и аккредитация сайтов и авторов. Актуальные проблемы и решения в управлении информационно-коммуникационными технологиями.	18	2	6	10
	Информатизация и финансовые ресурсы (необходимые и планируемые), стоимость информационно-коммуникационных технологий, их доля в произведённой медицинской услуге. Информационные системы по расчёту стоимости. Источники ресурсов, особенности привлечения, инновационные подходы.	24	4	6	14
3	Раздел 3. Социальный маркетинг информационно-коммуникационных технологий открытость, прозрачность и оценка эффективности их применения.				
	«Единое цифровое окно здоровья». Оценка деятельности и эффективности применения информационно-коммуникационных технологий и социальной	14	2		12

	сфере и здравоохранении. Информатизация финансового менеджмента, инструменты прозрачности и открытости, социальная ответственность перед обществом.				
	Использование информационно-коммуникационных технологий в социальном и коммерческом страховании. Выдача полисов обязательного и добровольного медицинского страхования по заявкам через интернет. Интернет-магазин частного (актуарного) страхования. Заказ полисов медицинского страхования через интернет. Социальный маркетинг поддержания оптимального уровня здоровья большинством людей в микро- и макросоциальных группах, создание бренда эффективного управления жизненным циклом индивида с точки зрения поддержания здоровья и оптимизации использования фондов потребления, формируемых для оплаты медицинской помощи. Целевые группы для социального маркетинга.	22	2	6	14
	Презентация и обсуждение групповых проектов	16	2		14
	Итого по дисциплине	190	24	40	126

6. Формы контроля и порядок формирования оценок по дисциплине

Тип контроля	Форма контроля	Доля в оценке	Параметры
Текущий	Оценка выполнения заданий и работы на семинарах	0,8	Блиц опрос – устный опрос. На практических занятиях студенты готовятся к презентации, обсуждают современные модели информационно-коммуникационных технологий. Студенты выполняют групповые задания в течение семинаров. Студенты участвуют в групповых дискуссиях.
Итоговый	Экзамен	0,2	Письменный тест на знание материала дисциплины (многовариантный выбор и 2 эссе-вопроса). Время тестирования – 80 минут.

Текущий контроль заключается в оценке участия магистра в выполнении самоподготовки (в форме домашних заданий для подготовки к семинарским занятиям), а также оценки работы на семинарах.

Формой текущего контроля также является реферат, выполняемый по одному из тематических разделов.

По итогам курса студенты сдают экзамен.

Оценки по всем формам контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

Итоговая оценка студента складывается из следующих компонентов:

- Работа на семинарских занятиях, включая выполнение домашних заданий (50% итоговой оценки);
- Выполнение реферата по разделу оценки регулирующего воздействия (30% итоговой оценки)
- Экзамен (20% итоговой оценки)

$$O_{\text{итоговая}} = 0,5 * O_{\text{раб. на сем.}} + 0,3 * O_{\text{реферат}} + 0,2 * O_{\text{экзамен}}$$

Требования к реферату

Реферат и соответствующий доклад представляют собой формальную презентацию на русском и/или английском языке по выбору. Докладчик рассказывает о своих идеях и планах по созданию информационно-коммуникационных систем нового поколения. В презентации обучающийся должен синтезировать изученный (научный и практический) материал и показать знание основных принципов и этапов создания, управления, тактического и стратегического развития, оценки работы информационно-коммуникационных систем в социальной сфере, медицине и здравоохранении.

За надлежащий вклад в компонент:

- Презентация и слайды оцениваются в 10%.
- Доклад готовится в MS Power Point;
- Примерная продолжительность доклада – 15-20 минут;

- Примерный объем реферата – 1,5-2 тыс. слов. Интервал - 1,5. Ссылки подстрочные. Кегель – Times New Roman, № 12. Список использованной литературы – в конце работы;
- Реферат должен быть не позднее чем через 5 календарных дней после доклада прислан преподавателю на его корпоративную эл. почту как файл формата MS Word и передан в печатном виде;
- Если реферат подготовлен группой (2-3 человека) обучающихся, то оценка за реферат (устная, письменная части) является одинаковой для всех участников группы, готовившей его.

Требования к домашним заданиям (заданиям для самоподготовки к проведению практических занятий)

Задания для самоподготовки выполняются индивидуально или в малых группах, в соответствии с гидом для самоподготовки. Гид для самоподготовки выдаётся не позднее чем за неделю до проведения соответствующего практического занятия.

7. Содержание программы

РАЗДЕЛ 1. Общие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере и здравоохранении России и зарубежных стран: сравнительный анализ.

Лекция 1. Обзорная информация. Формирование данных и формы передачи информации в биомедицине и социальной сфере. Модели информатизации государственного управления. Основные направления развития информатизации социальной сферы. Теоретические обоснования и исторические условия появления и развития современных моделей информационно-коммуникационных взаимодействий в социальной сфере и здравоохранении. Ошибки передачи информации, ее искажения и их последствия.

Основные направления развития информационно-коммуникационных моделей управления и деятельности социальной сферы и здравоохранения: мировая практика и опыт России. Формирование данных и формы передачи информации в социальной сфере и биомедицине. Информатизация социальной сферы и здравоохранения как один из инструментов (способов) повышения эффективности использования ресурсов для достижения цели и решения задач, стоящих перед социальной сферой (здравоохранением). Структурирование ресурсов и их потребителей. Политические, социальные и экономические основы, предпосылки, мотивации применения и развития информационных систем в социальной сфере и здравоохранении. Социально-политические и коммерческие последствия внедрения современных информационно-коммуникационных технологий и моделей. Достижения и лидерство в развитии биоинформатики, управление отбором биоинформационных моделей. Подбор персонала и мотивация работников. Классификации (международные и национальные) информационно-коммуникационных систем и моделей.

Основная литература:

1. Базовый учебник.
2. Кузнецов П.П., Узденов Б.И., Владзимирский А.В., Чеботаев К.Ю. с соавт. Виртуальный госпиталь: учебно-методическое пособие для студентов и магистров.-М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2016.-64 с.

3. Кузнецов П.П., Бондаренко С.С., Узденов Б.И., Владзимирский А.В. с соавт. Контакт-центр в индустрии здоровья: инструмент реализации модели персонифицированной помощи. Учебно-методическое пособие для студентов и магистров очной, заочной и дистанционной форм обучения.-М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2016.-68 с.
4. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство/Под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина и др. (Серия «Национальные руководства») - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с.

Дополнительная литература:

1. Герасимов А.Н. Медицинская информатика: Учебное пособие, с приложением CD.- М.: Изд-во МИА, 2008. – 324 с.
2. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. Учебник Издательский центр: Академия, 2009. – 192 стр.
3. Мартыненко В.Ф., Вялкова Г.М., Полесский В.А., Беляев Е.Н., Гройсман В.А., Серегина И.Ф. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации. Под редакцией академика РАМН Вялкова А.И. 2-е издание, дополненное и переработанное – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 248 стр.
4. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. М.: Физматлит, 2005. - 320 стр.
5. Пахарьков Г. Н. Биомедицинская инженерия. Проблемы и перспективы.- М.:Политехника, 2011. – 232 с.
6. Березин С.Я. Основы кибернетики и управление в биологических и медицинских системах.-М.:ООО "ТНТ", 2012. – 244 с.
7. Косова А.А Математическое и компьютерное моделирование некоторых биомедицинских процессов. Регулярная и хаотическая динамика.-Институт компьютерных исследований, 2012. – 112с.
8. Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум. - 2-е изд., Питер-Юг, 2002 – 480 с.
9. ЧерновВ. И., ЕсауленкоИ.Э., Семенов С.Н. Основы практической информатики в медицине.-Ростов-на-Дону: «Феникс», 2007.-347 с.
10. FengDD. Biomedical Information Technology.-ELSEVIER, 2008.-593 p.
11. GrashewG, Rakowsky S. Telemedicine Techniques and Applications.-InTech, 2011 – 514 p.
12. Ong K. Medical Informatics: An Executive Primer.-HIMSS, 2011 – 434 p.
13. HoytRE, BaileyN, Yoshihashi A. Health Informatics: Practical Guide For Healthcare And Information Technology Professionals (Fifth Edition).-Hoyt, Medical informatics, 2012. – 490 p.
14. NelsonR, Staggers N. Health Informatics: An Interprofessional Approach.-Mosby, 2013.- 560 p.
15. Kudyba SP.Healthcare Informatics: Improving Efficiency and Productivity.-CRC Press, 2010 – 279 p.
16. MantasJ, Hasman A.Informatics, Management and Technology in Healthcare (Studies in Health Technology and Informatics).- IOS Press, 2013 – 328 p.
17. FlearML, FarrellAMet al. European Law and New Health Technologies (Oxford Studies in European Law).- Oxford University Press, 2013 – 450 h.
18. ShortliffeEH, Cimino J.Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine (Health Informatics), 4th ed..-Springer, 2013.–1063 h.
19. HebdaTL, Czar P. Handbook of Informatics for Nurses & Healthcare Professionals (5th Edition).-Prentice Hall, 2012.– 624 p.
20. BrownGD,PatrickTB, Pasupathy K. Health Informatics: A Systems Perspective.-Health Administration Press, 2012 – 300 p.

21. Braunstein ML. Health Informatics in the Cloud (SpringerBriefs in Computer Science).- Springer, 2012 – 125 p.
22. Elkin PL. Terminology and Terminological Systems (Health Informatics).-Springer, 2012.– 400 p.
23. Richesson R, Andrews JE. Clinical Research Informatics (Health Informatics).- Springer, 2012. – 392 p.
24. Berner E. Informatics Education in Healthcare: Lessons Learned (Health Informatics).- Springer, 2013 – 200 p.
25. Berkowitz L, McCarthy C. Innovation with Information Technologies in Healthcare (Health Informatics).-Springer, 2013. – 240 p.
26. Burke L, Weill B. Information Technology for the Health Professions (4th Edition).- Prentice Hall, 2012. – 352 p.
27. Brodник MS, Rinehart-Thompson LA, Reynolds RB. Fundamentals of Law for Health Informatics and Information Management.-American Health Information Management Association, 2012. – 574 p.
28. Holzinger A. Biomedical Informatics.-Books On Demand, 2012 – 370 p.
29. Hutton JJ. Pediatric Biomedical Informatics: Computer Applications in Pediatric Research (Translational Bioinformatics).-Springer, 2012. – 400 p.
30. November JA. Biomedical Computing: Digitizing Life in the United States.-Johns Hopkins University Press, 2012. – 360 p.
31. Интернет-источники: <https://www.rosminzdrav.ru>, <http://www.rosmintrud.ru>, <http://www.pfrf.ru>, <http://fss.ru>, <http://ffoms.ru>.

Лекция 2.

Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения. Медицинские информационные системы в лечебных учреждениях. Базовые модели и формы медицинских информационных систем (МИС) на муниципальном, региональном и федеральном уровне оказания медицинской помощи. Методы и средства информационно-аналитического обеспечения управления организациями социальной сферы.

Понятие «информационная система». Состав и классификация информационных систем. Жизненный цикл информационных систем, модели и стандарты жизненного цикла информационных систем. Порядок внедрения информационных систем. Понятие «медицинская информационная система». Особенности информатизации здравоохранения. Цель и задачи внедрения информационных систем на различных уровнях системы здравоохранения. Подходы к информатизации здравоохранения – централизованная и децентрализованная модели. Роль и место государства в области информатизации здравоохранения. Содержание информационного взаимодействия в системе здравоохранения. Субъекты информационного взаимодействия в системе здравоохранения. Информационные потоки в системе здравоохранения. Особенности информационного взаимодействия в системе здравоохранения Российской Федерации. Система государственного и ведомственного статистического наблюдения как источник информации для планирования и управления общественным здоровьем. Организация и технологии информационно-аналитического обеспечения управления учреждением социальной сферы.

Основная литература:

1. Братищенко В.В. Проектирование информационных систем.-Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004.-84 с.
2. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. - М. Физматлит, 2005.- 320 с.

3. Арунянц Г.Г., Столбовский Д.Н., Калинин А.Ю. Информационные технологии в медицине и здравоохранении.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 334 с.
4. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. Учебник.-М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 192 стр.

Дополнительная литература:

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. -М.: Финансы и статистика, 2005.-544 с.
2. Сабанов В.И., Голуюев А.Н., Комина Е.Р. Информационные системы в здравоохранении. Учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.- 224 с.
1. Интернет источники (<http://www.aksimed.ru>, <https://www.rosminzdrav.ru>, <http://medialog.spb.ru>).

Практическое занятие 1. Принципы создания и развития МИС.

«Облачные» системы. «Толстый» и «тонкий» клиенты в медицинских информационных системах. Интероперабельность. Интеграция на основе стандартов открытых систем. Координация и кооперация. Прагматическая целесообразность выбора МИС. Внедрение системы и непрерывное обучение сотрудников. Разумная достаточность и адекватность IT-решений реальным потребностям и правовым ограничениям. Защита инвестиций. Итогом семинара является план внедрения МИС для типовой медицинской организации.

Лекция 3.

Личный кабинет здоровья, электронные копии показателей деятельности органов и систем индивида, мотивации и биологическое время.

Полноценное ведение Электронной медицинской карты стационарного больного. Кадровые диспропорции (врачи/медсестры) и информатизация медицинской организации. Информатизация подразделений статистики, бухгалтерии, параклинических отделений, рабочих мест лечащих врачей и среднего медперсонала.

Основная литература

1. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. Учебник.-М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 192 стр.
2. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. М.: Физматлит, 2005. - 320 стр.

Дополнительная литература:

1. Интернет-источники: <http://www.medarhiv.ru>, <http://doctor.rosminzdrav.ru>).

Занятие 2. Персонализированная медицина (персонализированная).

Доказательная медицина. Самоорганизация (саморегуляция) личности в достижении высоких показателей персонального здоровья и эффективности каждого из этапов жизненного (биосоциального) цикла. Информационный time-менеджмент. Итогом семинара является установленная и поддерживаемая личная электронная медицинская карта, план индивидуального развития.

РАЗДЕЛ 2. Особенности управления здоровьем и организациями по управлению здоровьем с применением информационно-коммуникационных технологий

Лекция 4. Информационно-коммуникационные основы планирования биосоциальных жизненных циклов на основе биоинформатики.

Миссия и предназначение «ЗДОРОВЬЯ». Философия «ЗДОРОВЬЯ» и роль «страховых поверенных» в институционализации миссии и системы «ЗДОРОВЫХ» ценностей достигнутого биологического уровня.

Основная литература

1. Мартыненко В.Ф., Вялкова Г.М., Полесский В.А., Беляев Е.Н., Гройсман В.А., Серегина И.Ф. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации. Под редакцией академика РАМН Вялкова А.И. 2-е издание, дополненное и переработанное – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 – 248 с.
2. Косова А.А. Математическое и компьютерное моделирование некоторых биомедицинских процессов.- Институт компьютерных исследований, 2012. – 112с.
3. Герасимов А.Н. Медицинская информатика: Учебное пособие, с приложением CD.-М.: Изд-во МИА, 2008. – 324 с.
4. Владимирский А.В. Телемедицина: Curatio Sine Tempore et Distantia.- М., 2016.- 663 с.
5. Кузнецов П.П., Узденов Б.И., Владимирский А.В., Чеботаев К.Ю. с соавт. Виртуальный госпиталь: учебно-методическое пособие для студентов и магистров.-М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2016.-64 с.
6. Кузнецов П.П., Бондаренко С.С., Узденов Б.И., Владимирский А.В. с соавт. Контакт-центр в индустрии здоровья: инструмент реализации модели персонализированной помощи. Учебно-методическое пособие для студентов и магистров очной, заочной и дистанционной форм обучения.-М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2016.-68 с.

Дополнительная литература

1. Интернет источники (www.portalramn.ru, www.itelemedicine.pro, www.jtelemed.ru, www.rintech.ru, www.lcbit.ru).

Занятие 3. Дистанционная медицина.

Телемедицина. Дистанционная работа с применением информационно-коммуникационных технологий для реализации человеко-машинной модели «режиссёров-тренеров» управления саморегулируемым жизненным циклом индивида. Итогом семинара является план внедрения телемедицинских систем в типовой медицинской организации определенного уровня оказания медико-санитарной помощи. Системы поддержки принятия решений (экспертные системы) в биомедицинских исследованиях, клинической практике и управлении социальной сферой

Лекция 5. ИТ-компетенции.

Достижения и лидерство персонала с точки зрения биоинформатики, управление квалификацией сотрудников в разные периоды их профессионального цикла, применение информационных технологий при отборе персонала с точки зрения работы биоинформационных моделей.

Основная литература

1. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. Учебник.-М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 192 стр.

2. Герасимов А.Н. Медицинская информатика: Учебное пособие, с приложением CD.-М.: Изд-во МИА, 2008. – 324 с.
3. Чернов В. И., Есауленко И.Э., Семенов С.Н. Основы практической информатики в медицине.-Ростов-на-Дону: «Феникс», 2007.-347 с.

Дополнительная литература

1. Интернет источники (<http://www.ecdl.com>, <http://whitest.ru>, <http://letstest.ru>)

Занятие 4. Информационная квалификация и навыки персонала.

Методы оценки и непрерывного повышения ИТ-квалификации. Системы тестирования компьютерной грамотности. Применение информационных технологий при подборе персонала и мотивации сотрудников. Итогом семинара является сформированная система индивидуальной оценки ИТ-компетенций.

Лекция 6.

Информационные системы и планирование, проектное управление.

Составление бизнес-планов. Особенности стратегического, тактического и оперативного планирования развития биоинформационных и коммуникационных сред, окружающих индивида на различных этапах жизненного цикла. Структура, организация и управление индивидуальной биоинформационной средой. Применение гаджетов в управлении биомедицинскими процессами.

Основная литература

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий.- СПб.: Бинум, 2013. – 336 с.
2. Бронникова Т.М., Лялина А.М., Разу М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления.-М.: Кнорус, 2012.- 768 с.
3. Орлова Е. Бизнес-план: методика составления и анализ типовых ошибок (9-ое изд. испр. и доп.).-М.: Омега-Л, 2013. - 168 с.

Дополнительная литература

1. Интернет источники (<http://mirnt.ru>, <http://medvuz.info>, <http://xage.ru/meditsinskie-gadzhetyi-buduschego/>).
2. Информационный портал по вопросам биомедицинской инженерии - <http://ilab.xmedtest.net>.

Лекция 7. Сайт медицинской организации.

Сайтостроительство в социальной сфере. Требования к контенту, особенности практической реализации. Разбор «кейсов».

Основная литература

1. Richesson R, Andrews JE. Clinical Research Informatics (Health Informatics).- Springer, 2012. – 392 p.
2. Berner E. Informatics Education in Healthcare: Lessons Learned (Health Informatics).- Springer, 2013. – 200 p.
3. Berkowitz L, McCarthy C. Innovation with Information Technologies in Healthcare (Health Informatics).- Springer, 2013 – 240 p.

Дополнительная литература

1. Интернет-источники (<http://youtu.be/ngge8pk2kyw>).

Занятие 5. Обсуждение сущных проблем и решений в управлении информационно-коммуникационными технологиями.

Достоверность информации в медицинском Рунете. Сертификация и аккредитация сайтов и авторов. Итогом семинара является техническое задание на веб-сайт типовой медицинской организации.

Лекция 8.

Правовые аспекты информатизации здравоохранения. Защита информации.

Правовое регулирование отношений в сфере информационных технологий. Понятие «персональные данные» и «врачебная тайна». Правовое регулирование обращения персональных данных, и информации, характеризующей состояние здоровья населения. Информационная безопасность и система управления информационной безопасностью. Модель угроз информационной безопасности. Состав и содержание мероприятий по защите информации.

Основная литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
2. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»
3. Петренко С.А., Курбатов В.А. Политики информационной безопасности. М.: ДМК-Пресс, 2010.- 400 с.
4. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. М.: Физматлит, 2005. - 320 стр.

Занятие 6. Экономика информатизации социальной сферы

Информатизация и финансовые ресурсы (необходимые и планируемые), стоимость информационно-коммуникационных технологий, их доля в произведённой медицинской услуге. Информационные системы по расчёту стоимости. Источники ресурсов, особенности привлечения, инновационные подходы. Расчет стоимости внедрения медицинской информационной системы - выполняются студентами в малых группах в качестве домашнего задания. На семинарском занятии каждая из групп представляет заранее подготовленную презентацию своих расчетов и результатов проведенного анализа.

РАЗДЕЛ 3. Социальный маркетинг информационно-коммуникационных технологий, открытость, прозрачность и оценка эффективности их применения.

Лекция 9. Электронная социальная карта гражданина.

Оценка деятельности и эффективности применения информационно-коммуникационных технологий и социальной сфере и здравоохранении. Информатизация финансового менеджмента, инструменты прозрачности и открытости, социальная ответственность перед обществом. Информационная безопасность.

Основная литература

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации утверждена Президентом Российской Федерации В. Путиным 9 сентября 2000 г., № Пр-1895).- <http://www.scrf.gov.ru/documents/6/5.html>.
2. Петренко С.А., Курбатов В.А. Политики информационной безопасности. М.: ДМК-Пресс, 2010.- 400 с.

3. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. Учебник Издательский центр: Академия, 2009. – 192 стр.

Лекция 10. Социальный маркетинг.

Социальный маркетинг поддержания оптимального уровня здоровья большинством людей в микро- и макросоциальных группах, создание бренда эффективного управления жизненным циклом индивида с точки зрения поддержания здоровья и оптимизации использования фондов потребления, формируемых для оплаты медицинской помощи. Целевые группы для социального маркетинга.

Основная литература

1. Мартыненко В.Ф., Вялкова Г.М., Полесский В.А., Беляев Е.Н., Гройсман В.А., Серегина И.Ф. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации. Под редакцией академика РАМН Вялкова А.И. 2-е издание, дополненное и переработанное – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 248 стр.
2. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. - М.: Физматлит, 2005. - 320 стр.
3. Пахарьков Г.Н. Биомедицинская инженерия. Проблемы и перспективы.-М.: Политехника, 2011. – 232 с.

Дополнительная литература

1. Интернет-источники (<http://medstrakh.ru>, <http://www.portalramn.ru>)

Занятие 7. Использование информационно-коммуникационных технологий в социальном и коммерческом страховании.

Заказ и выдача полисов пенсионного и обязательного медицинского страхования по заявкам через интернет. Интернет-магазин частного страхования. Итогом семинара является алгоритм работы личного кабинета гражданина в системе социального обеспечения.

Занятие 8.

Презентация и обсуждение рефератов, групповых проектов.

Преподаватель оставляет за собой право добавлять или менять литературу по ходу преподавания дисциплины. Студенты будут извещены заранее о новых источниках. Литература для чтения будет доступна студентам в социальных сетях при содействии старосты.

8. Образовательные технологии

В рамках дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- проведение лекций преподавателями кафедры управления и экономики здравоохранения федерального государственного и муниципального образовательного учреждения;
- выполнение заданий для самоподготовки, обсуждение результатов на семинарских занятиях;
- работа над групповыми заданиями на практических занятиях;
- участие в деловых играх на практических занятиях;
- проведение групповых дискуссий на практических занятиях;
- рассмотрение «бизнес-кейсов» на практических занятиях;
- презентация проектов (рефератов) на практических занятиях.

Для лучшего усвоения теоретического материала, студенты учатся объяснять причины появления и различную направленность конкретных информационно-коммуникационных систем управленческие, экономические, социальные, политические подходы и инструменты.

На втором занятии студенты знакомятся с практическим анализом информационно-коммуникационных систем и инструментов. На примере реальной комплексной медицинской информационной системы студенты учатся оценивать внутренние ресурсы (риски) медицинской организации (ERP-систему) и внешние особенности деятельности и угрозы (CRM-систему). В течение первого периода обучения (Модуль 1) студенты работают в заранее сформированных группах проводя оценку реальной комплексной медицинской информационной системы, готовят доклад по результатам оценки. Доклад проходит в форме групповой презентации в конце первого модуля.

На практическом занятии студенты учатся распознавать удачные и неудачные формулировки и организационные решения построения комплексной медицинской информационной системы с использованием критериев качества (JCI, ISO, HIMSS) и определять ценностные установки комплексной медицинской информационной системы.

Студенты собирают информацию о существующих комплексных медицинских информационных системах, определяют их миссии, цели и задачи, число и опыт внедрения. В результате «обсуждения» этих организаций, студенты начинают формировать идею «пути развития» комплексной медицинской информационной системы, определения стадии её жизненного цикла. Заключение по действующей комплексной медицинской информационной системе они должны составить к концу изучения дисциплины.

Студенты готовят вопросы о работе комплексной медицинской информационной системы для приглашенного лектора – практика-внедренца реально существующей комплексной медицинской информационной системы в Москве. Задача приглашенного лектора ознакомить студентов с практической стороной работы российских и лучших зарубежных комплексных медицинских информационных систем, осветить сложности на пути их внедрения и развития, описать способы роста и перспективы развития в конкретных медицинских организациях. Для более живого и заинтересованного диалога, встреча проводится в формате «Вопрос-Ответ». Студенты готовят вопросы заранее. После встречи студенты в группах обсуждают услышанное и суммируют материал.

Студенты планируют создание и внедрение комплексной медицинской информационной системы в поликлинике ВШЭ или в Москве, работая в группах. В их

задачу входит приготовить план действий для регистрации, по дизайну, структурированию, обеспечению ресурсами, разработке бренда и плана маркетинга реализации комплексной медицинской информационной системы, используя знания, полученные в аудитории.

9. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

Примеры экзаменационных вопросов для оценки качества освоения дисциплины

1. Какие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере и здравоохранении Вам известны? Охарактеризуйте модели информатизации социальной сферы в Российской Федерации, ведущих странах Европы, Азии, Америки, осуществите сравнительный анализ.
2. Назовите основные характеристики концепции Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). Опишите текущее состояние практической реализации ЕГИСЗ и региональных информационных систем (на примере ЕМИАС).
3. Какие виды практических информационных систем, применяемых в учреждениях здравоохранения, Вам известны? Охарактеризуйте каждую с позиций организатора здравоохранения.
4. Какие базовые модели и формы медицинских информационных систем (МИС) на муниципальном, региональном и федеральном уровне оказания медицинской помощи Вам известны. Сделайте описание и проведите сравнение по спектру решаемых задач.
5. Охарактеризуйте требования к ИТ-компетенциям персонала учреждений социальной сферы, в том числе – медицинских организаций (с учетом уровня профессиональной подготовки). Какие подходы к ИТ-компетенциям потребителей социальных услуг (пациентов медицинских организаций) Вам известны?
6. Перечислите формальные требования к контенту веб-сайта медицинской организации. Какими нормативными актами он регулируется. Опишите основные подходы к созданию и поддержке веб-сайта учреждения социальной сферы (медицинской организации).
7. Охарактеризуйте роль профессиональных общественных организаций в развитии информационно-коммуникационных технологий в глобальной перспективе и на национальном уровне.
8. Опишите суть пациент-центрированного подхода к разработке услуг в рамках информационной системы медицинского учреждения, опишите концептуальную модель, разъясните принцип итерационного проектирования при оптимизации, существующей или внедрении новой информационной системы для управляющего персонала лечебного учреждения. Приведите доводы в пользу совместной итерационной разработки/доработки со сквозным привлечением врачебного персонала как на этапе планирования, так и на этапе обратной связи.
9. Новые технологии дают новые возможности, которые помогут расширить набор существующих программно-аппаратных комплексов, используемых врачами, дополнить или заменить АРМ врача. Предложите возможные сферы применения мобильных компьютеров в клинической среде – смартфонов, планшетов. Каковы их преимущества, в чем барьеры и препятствия. Опишите пользовательские характеристики, которые могут способствовать или препятствовать эффективной работе с электронными медицинскими картами пациентов на таких устройствах.

10. Проведите критический анализ предложенного сценария рабочих процессов определенного ЛПУ, чтобы оценить их эффективность с точки зрения а) потребителя услуги – пациента, б) провайдера услуги (врача, немедицинского персонала) и в) управляющего персонала.
11. Анализ ситуации, контекст: в качестве администратора управляющего звена лечебного учреждения, Вы сталкиваетесь со следующей проблемой – после начала эксплуатации новой информационной системы в подведомственной Вам клинике врачи столкнулись с проблемой продолжительности приема – на прежнее количество приемов уходит значительно больше времени. Также актуальны вопросы утерянных данных, так как внешние агенты терапевтического процесса работали на бумажных документах или продолжают работать только с бумажными носителями на момент введения информационной системы в вашей организации. Вам предоставлено описание информационных и бизнес-процессов клиники, а также описание новой информационной системы.
 - подготовьте предварительный анализ ситуации и возможные источники проблемы. Выберите один источник.
 - предложите список специалистов и администраторами, с которыми понадобится консультации и встречи для анализа ситуации
 - перечислите лиц, задействованных в процессе
 - представьте проблему в виде диаграммы потоков работ (на предоставленном бесплатном ПО)
 - предложите внести изменения в рабочие процессы на основе анализа
 - предложите стратегии по внесению изменений, чтобы минимизировать сопротивление персонала и ускорить восприятие оптимизирующих мероприятий.
12. Найдите в интернете прецедент последних умышленных нарушений системы безопасности медицинской организации за последнее время в прессе. Опишите источники, где вы будете искать положения нормативной базы, регулирующие предотвращающие и штрафные меры по факту нарушения. Опишите типовую реакцию общественности и регулирующих органов на подобное происшествие. Какие меры могут быть предприняты для предотвращения подобных инцидентов в будущем?
13. Опишите несколько основных стандартов получения, хранения и передачи данных в- и из электронных медицинских карт пациентов в информационной системе лечебного учреждения, которые могут обеспечить интероперабельность данных в рамках ЕГИСЗ.
14. Дайте определение электронных медицинских документов и карт (ЭМК). Каковы основные преимущества ЭМК для пациента, для врача, для руководителя, общественности? В чем основные барьеры восприятия ЭМК-технологий врачами в медицинских организациях? Как можно эти барьеры преодолеть?
15. Приведите несколько примеров, каким образом телемедицина может повысить эффективность предоставления и доступность медицинской помощи.
16. Опишите базовую типовую архитектуру электронной информационной системы медицинской организации.

10. Порядок формирования оценок по дисциплине

Текущий контроль заключается в оценке участия магистра в выполнении самоподготовки (в форме домашних заданий для подготовки к семинарским занятиям), а также оценки работы на семинарах. Групповая работа студентов оценивается как участие в дискуссиях и выдвижение интересных, инновационных, и практически реализуемых идей.

Формой текущего контроля также является реферат. Презентации показывают умение студентов представить основные практические знания в управлении комплексной медицинской информационной системой на примере гипотетической системы. Для подготовки презентаций, студенты встречаются и работают в группах во внеурочное время. Студенты по желанию могут готовить видеоматериалы для контроля и для презентации в классе проекта по созданию инновационной комплексной медицинской информационной системы. Реферат показывает знания студента в сфере создания и управления комплексной медицинской информационной системы по всей тематике дисциплины. Минимальные требования к реферату – указать пять необходимых условий для эффективной работы комплексной медицинской информационной системы, которые оцениваются как 7/10. Максимальные требования к реферату – указать взаимовлияние внешних и внутренних факторов, определить угрозы и позитивные условия развития комплексной медицинской информационной системы в крупном медицинском центре или в иных существующих реальных условиях России, предложить предпринимательские инновационные подходы и административные решения, которые могут обеспечить стабильное развитие комплексной медицинской информационной системы.

По итогам курса студенты сдают экзамен. Экзамен включает 10 вопросов с многовариантными ответами и два эссе-вопроса.

Итоговая оценка студента программы складывается из следующих компонентов:

- Работа на семинарских занятиях, включая выполнение домашних заданий (50% итоговой оценки);
- Выполнение реферата (30% итоговой оценки)
- Экзамен (20% итоговой оценки)

$$O_{\text{итоговая}} = 0,5 * O_{\text{раб. на сем.}} + 0,3 * O_{\text{реферат}} + 0,2 * O_{\text{экзамен}}$$

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Программные средства

Материалы курса (слайды лекций и другие дополнительные материалы) предоставляются студентам в электронном виде за 2 недели до окончания курса.

Специализированные программные средства не используются. Обязательно владение пакетом офисных программ.

Необходим регулярный доступ в интернет.

Методические рекомендации для преподавателя

Данный курс должен включать возможности практической работы с различными информационными системами и аппаратно-программными комплексами.

Для проведения семинарских занятий необходимо активно использовать методы работы в малых группах, вовлечение в индивидуальную работу. Задача преподавателя состоит в максимальном отказе от роли лектора, его функции состоят главным образом в модерации дискуссий.

Материалы для занятий необходимо обновлять ежегодно, учитывая изменяющиеся условия.

Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов: количество изученных печатных и виртуальных материалов по темам дисциплины, успешное участие в опросах, своевременная подготовка и сдача письменных работ, активное участие в групповых проектах, подготовка вопросов для обсуждения в классе, профессиональность презентации материалов реферата.

Методические рекомендации для студента

Программа курса ориентирована на изучение современных информационно-телекоммуникационных технологий государственного управления социальной сферой и здравоохранением, что обуславливает ограниченный перечень литературы на русском языке. Для успешного освоения материалов курса рекомендуется не ограничиваться русскоязычными источниками, дан список актуальных англоязычных источников.

Семинарские занятия предполагают активное использование навыков презентации, работы в группах, подготовки групповых работ.

Учебно-методические материалы рассылает староста группы:

- обязательные источники,
- рекомендованные материалы,
- инструкции для выполнения проектов,
- материалы в веб-сетях,
- список тем и вопросов для подготовки групповых проектов.

Студенты должны продемонстрировать правильно выбранные теории, объясняющие создание и структуру комплексной медицинской информационной системы, внутренние и внешние факторы успеха или провала её внедрения. Для подготовки к опросу, студенты знакомятся с материалами, имеющимися в библиотеке или опубликованными в интернете.

Рекомендации по использованию информационных технологий

Рекомендуется работа с материалами информационных сайтов и веб-ресурсов:

1) Сайты госорганов и т.п.:

- Администрация Президента РФ (<http://www.kremlin.ru/mainpage.shtml>)
- Правительство РФ (<http://www.government.ru/government/>)
- Государственная Дума Федерального Собрания РФ (<http://www.duma.gov.ru/>)
- Центр мониторинга права при Совете Федерации (http://www.parliament.ru/wps/wcm/connect/parliament/ru/monitoring_centre/.html/)
- Центр стратегических разработок (<http://www.csr.ru/>)
- Счетная палата РФ (<http://www.ach.gov.ru/>)
- Счетные палаты России (<http://www.ach-fci.ru/>)
- Департамент ОРВ Минэкономразвития РФ (<http://www.economy.gov.ru/ria/>)
- Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения (<http://www.roszdravnadzor.ru/services/misearch>)

2) Ассоциации по оцениванию:

- Международная организация по кооперации в оценивании (<http://ioce.net/>)
- Ассоциация оценщиков в области международного развития (<http://ideas-int.org>)
- Международная сеть «Оценка программ» (<http://www.eval-net.org/>)
- Европейское общество по оцениванию (<http://www.europeanevaluation.org/>)
- Degeval e.V. – Германское общество по оцениванию (<http://www.degeval.de>)
- Американское общество по оцениванию (<http://www.eval.org/>)

3) Ресурсы по оцениванию (методики, гайды и т.п.):

- Проект «Оценка программ и политик» на Википедии (http://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Оценка_программ_и_политик)
- Раздел по оцениванию политик и программ сайта Политанализ.Ру, http://politanaliz.ru/art_list_108.html
- Раздел «Библиотека» компании «Процесс-консалтинг», <http://processconsulting.ru/main.php?chapter=26>
- Раздел «Материалы» Института оценки программ и политик, <http://iopp.ru/a/matherials/>
- Центр ОРВ НИУ ВШЭ: <http://ria-center.hse.ru/>
- Материалы сайта «Административная реформа в Российской Федерации» <http://www.ar.gov.ru/ru/about/assistance/donors/mission/>
- «Методические рекомендации по обеспечению функциональных возможностей медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО)», утвержденные Министром здравоохранения РФ В.И.Скворцовой 05.02.2016 (<http://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/351>)
- Ассоциация развития медицинских информационных технологий (АРМИТ, <http://www.armit.ru/>)

4) Международные профессиональные организации, публикующие актуальные материалы на тему информационных систем в сфере здравоохранения – лучшие

международные практики, методики и гайды тематических рабочих групп и аналитических советов (на англ. яз.)

- Международная ассоциация медицинской информатики (IMIA, <http://www.imia-medinfo.org/new2/>)
- Американская ассоциация медицинской информатики (AMIA, <https://www.amia.org/>)
- Европейская ассоциация медицинской информатики (EFMI, <https://www.efmi.org/>)
- Ассоциация развития информационных и административных информационных систем в сфере здравоохранения (HIMSS, <https://www.himss.org/>)
- Международное аналитическое агентство Research2Guidance, аналитические обзоры международного рынка в сфере телемедицины и мобильного здравоохранения (<http://research2guidance.com/product-category/free/>)

5) Международные научная пресса, посвященная информационным системам в здравоохранении, англ. яз. («healthinformationmanagement», ведущие позиции по импакт-фактору и h-индексу, 2013-2015г.г.(SJR, Scopus® database (Elsevier B.V.)

- Journal of Medical Internet Research (JMIR, <http://www.jmir.org>)
- Journal of the American Medical Informatics Association, (JAMIA <https://www.amia.org/>)
- International Journal of Medical Informatics (IJMI, EFMI+IMIA, <http://www.imia-medinfo.org/new2>)
- Morbidity and Mortality Weekly Report (<http://www.cdc.gov/mmwr/index.html>)
- IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics (<http://www.jbhi.embs.org>)
- Statistical Methods in Medical Research (<http://smm.sagepub.com>)
- Journal of Medical Systems (<http://www.springer.com/public+health/journal/10916>)
- Methods of Information in Medicine (<http://methods.schattauer.de>)
- Applied Clinical Informatics (<https://aci.schattauer.de>)
- Health Information and Libraries Journal ([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1471-1842](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1471-1842))
- International Journal of Telemedicine and Applications (<http://www.hindawi.com/journals/ijta/>)
- Healthcare Informatics Research (<http://www.e-hir.org>)
- Telemedicine and e-Health (<http://www.liebertpub.com/overview/telemedicine-and-e-health/54/>)
- Informatics for Health and Social Care (<http://www.tandfonline.com/loi/imif20#.VuJfcbxdJhg>)
- European Research in Telemedicine (<http://www.journals.elsevier.com/european-research-in-telemedicine-la-recherche-europeenne-en-telemedecine/>)
- International Journal of Bioinformatics Research and Applications (<http://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijbra>)

Дистанционная поддержка дисциплины

Дистанционная поддержка дисциплины может быть организована путем размещения дополнительных образовательных ресурсов в системе управления учебно-методическим контентом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для лекций, мастер-классов и семинарских занятий обязателен компьютер с проектором.