

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении»
(наименование дисциплины)

основная профессиональная образовательная программа высшего образования –
программа подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации –
программа аспирантуры

32.06.01 Медико-профилактическое дело

30.06.01 Фундаментальная медицина

31.06.01 Клиническая медицина

37.06.00 Психологические науки

код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Современные информационные технологии в здравоохранении» (далее – дисциплина)

Цель освоения дисциплины - участие в формировании универсальных (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) аспиранта:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5)

Задачи дисциплины:

В результате прохождения курса аспиранты должны:

знать: о направлениях, проблемах и принципах использования современных информационных и коммуникационных технологий (ИТ) в здравоохранении для осуществления профессиональной деятельности.

уметь: определять потребности в информации, выбирать источники данных, исходя из целей и характера решаемых профессиональных задач; оценивать качество информации, ее полноту, достоверность и актуальность; организовывать рациональное информационное взаимодействие между исполнителями - пользователями информационных систем при выполнении научных исследований.

Владеть: навыками работы с прикладными программными средствами и Интернет для решения профессиональных задач в сфере здравоохранения и медицинской науки.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО Университета

2.1. Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины/модули».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Основные направлениях, проблемы и принципы использования современных информационных и коммуникационных технологий в здравоохранении для осуществления профессиональной деятельности. Классификацию и методы сбора и обработки информации в медицинских информационных системах; Основные процессы, связанные со сбором, накоплением, систематизацией, хранением, обновлением и обработкой данных, поиском необходимой информации, предоставлением и распространением информа-	Определять потребности в информации, выбирать источники данных, исходя из целей и характера решаемых профессиональных задач; Оценивать качество информации, ее полноту, достоверность и актуальность; Организовывать рациональное информационное взаимодействие между исполнителями - пользователями информационных систем при выполнении научных исследований.	Навыками работы с медицинскими информационными ресурсами в сети Интернет;	контрольные вопросы, тесты

			ции (управление данными).			
2.	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Сущность основных терминов и понятий информационных систем и технологий; природу информационных технологий и систем и их роль в здравоохранении; принципы формализации административной и медицинской информации, методы моделирования и формализованного описания рабочих процессов в медицинской организации;	Организовать рациональное информационное взаимодействие между исполнителями - пользователями информационной системы; Формулировать основные функциональные и технологические требования к медицинским информационным технологиям и системам; Уметь пользоваться пакетами прикладных программ для статистической обработки данных, интерактивными мультимедийными пособиями и справочниками; Работать со специальными медицинскими регистрами; Применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности.	Навыками работы с прикладными программными средствами для решения профессиональных задач	контрольные вопросы, тесты
3.	ОПК-1	способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в	Классификацию и методы сбора и обработки информации в медицинских информационных	Составлять план работы по заданной теме, выбирать способы и методы поставленных задач	Навыками выбора методов и средств решения задач исследования	контрольные вопросы, тесты

		области биологии и медицины	онных системах; Принципы формализации административной и медицинской информации, методы моделирования и формализованного описания рабочих процессов в медицинской организации;			
--	--	-----------------------------	---	--	--	--

**виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе*

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Раздел 1. Состояние и перспективы применения ИТ в здравоохранении и медицинской науке	Основные понятия медицинской информатики. Состояние и перспективы применения информационных и телекоммуникационных технологий (ИТ) в здравоохранении. Организация информационного взаимодействия и обмена электронными документами в системе здравоохранения. Телемедицинские услуги. Принципы ведения и использования электронной медицинской карты (истории болезни) пациента. Специальные медицинские регистры. Применение технологий псевдонимизации персональных данных при проведении клинических исследований. Управление информационными ресурсами в здравоохранении. Автоматизация сбора и обработки данных государственного и ведомственного статистического наблюдения в здравоохранении.
2.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Раздел 2. Основы формализации информации и информационного моделирования в здравоохранении.	Методы информационного моделирования и формализации медицинской информации. Виды компьютерных моделей. Системы классификации и кодирования клинической и административной информации. Основные классы инструментальных средств моделирования, применяемых в здравоохранении и медицинской науке.
3.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Раздел 3. Поиск научной информации и патентные исследования с использованием Интернет	Электронные ресурсы государственной системы научно-технической информации. Информационно-поисковые системы, применяемы при проведении медикобиологических исследований. Основные отечественные и зарубежные библиографические медицинские базы данных. Патентные исследования. Нормативно-технические документы, регламентирующие проведение патентных исследований. Классификация источни-

		ков информации при проведении патентных исследований. Базы данных патентной информации.
--	--	---

5. Распределение трудоемкости дисциплины

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
<i>Аудиторная работа, в том числе:</i>		
Лекции (Л)	0,3	10
Научно-практические занятия (НПЗ)	0,6	20
Семинары (С)		
<i>Самостоятельная работа (СР)</i>	2,1	78
<i>Промежуточная аттестация</i>		
зачет	+	
экзамен		
ИТОГО	3	108

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	курс обучения	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
			Л	ПЗ	С	СР	всего	
1.	1 курс	Состояние и перспективы применения ИТ в здравоохранении и медицинской науке	4	8		26	36	контрольные вопросы, тесты
2.	1 курс	Основы формализации информации и информационного моделирования в здравоохранении.	3	6		26	36	контрольные вопросы, тесты
3.	1 курс	Поиск научной информации и патентные исследования с использованием Интернет	3	6		26	36	контрольные вопросы, тесты
		ИТОГО	10	20		78	108	

5.3. Распределение лекций по семестрам/годам:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		1 год
1	Состояние и перспективы применения ИТ в здравоохранении и медицинской науке	4
2	Основы формализации информации и информационного моделирования в здравоохранении.	3
3	Поиск научной информации и патентные исследования с использованием Интернет	3

ИТОГО (всего - 6 АЧ)	10
----------------------	----

5.4. Распределение тем научно-практических занятий по семестрам:

п/№	Наименование тем практических занятий	объем в АЧ	курс обучения
1	Отчетные формы федерального статистического наблюдения о заболеваемости населения. Состав данных и показателей. Расчет уровня заболеваемости.	3	1
2	Структура интегрированной электронной медицинской карты. Методы псевдонимизации персональных данных пациента.	3	1
3	Семантическое кодирование медицинской информации. Лингвистические шкалы для кодирования клинической информации.	3	1
4	Инструментальные средства информационного моделирования. Построение информационной модели базы данных клинического исследования.	3	1
5	Библиографические базы данных в области биомедицинских исследований. Поиск информации в Интернет.	3	1
6	Патентные исследования. Базы данных патентной информации.	5	1
	ИТОГО (всего - 24 АЧ)	20	

5.5. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

п/№	Наименование вида СРС*	Объем в АЧ	
		курс 1	
1.	Работа с литературными источниками	26	
2.	Работа с информационными ресурсами в сети Интернет	26	
3.	Подготовка докладов (слайд-презентаций)	26	
	ИТОГО (всего - 54 АЧ)	78	

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

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	контроль самостоятельной работы	Состояние и перспективы применения ИТ в здравоохранении и медицинской науке	Тест	10	3-5

2.	2	контроль самостоятельной работы	Основы формализации информации и информационного моделирования в здравоохранении.	Тест	20	3-5
3.	2	контроль самостоятельной работы	Поиск научной информации и патентные исследования с использованием Интернет	Тест	10	3-5

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

6.2. Примеры оценочных средств:

1. Контрольные вопросы, тесты

1. UMLS – это номенклатура медицинских терминов, которая предназначена для:

- 1) кодирования истории болезни при ведении пациента;
- 2) формализованного представления клинических протоколов и рекомендаций;
- 3) библиографического поиска публикаций по медицинской тематике.

2. IDIF0-диаграмма может быть использована для представления модели:

- 1) зависимости показателей здоровья населения от вредных факторов окружающей среды;
- 2) организационной структуры медицинского учреждения;
- 3) временных параметров функционирования поликлиники;
- 4) потоков управления, данных и объектов деятельности при описании рабочих процессов;
- 5) причинно-следственных связей.

3. LOINC – это номенклатура, предназначенная для:

- 1) формализованного описания и кодирования хирургических операций;
- 2) кодирования назначений и результатов лабораторных исследований;
- 3) описания и кодирования результатов осмотра пациента;
- 4) описания и кодирования результатов радиологического исследования.

4. Технологии псевдонимизации данных используются для:

- 1) ведения базы данных при выполнении клинических испытаний;
- 2) формирования реестров на оплату медицинской помощи, оказанной по программе ОМС;
- 3) для ведения медицинских документов при анонимном оказании медицинской помощи.

5. Формализация – это представление результатов наблюдения:

- 1) в виде рисунков, фотографий, аудиовидеозаписей;
- 2) в точных понятиях и определениях, выраженных в знаковой форме;
- 3) исключительно в виде кодов, формул, схем и т.д.

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

1. Контрольные вопросы.
2. Тесты

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

7.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке Университета
1	Гусев С.Д. Медицинская информатика. Учебное пособие. Красноярск: Изд. ООО "Версо", 2009.	Эл. учебник: http://krasgmu.ru/sys/files/ebooks/el_medinfo/4160.html	
2	Герасевич В.А. Компьютер для врача. Самоучитель. СПб.: БХВ-Петербург, 2008.	Эл. учебник: www.bmn.medstalker.com	
3	Столбов А.П. Слайд-лекции «Современные информационные технологии в здравоохранении»	На ЕОП Университета	

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

7.2. Перечень дополнительной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Тавровский В.М. Автоматизация лечебно-диагностического процесса. Тюмень: "Вектор Бук", 2009. - 464 с.	2	
2.	Кобринский Б.А. Автоматизированные регистры медицинского назначения: теория и практика применения. – М.: ИД "Менеджер здравоохранения", 2011. – 148 с.	2	
3.	Хальфин Р.А., Огрызко Е.В., Какорина Е.П., Мадьянова В.В. Медицинская документация: учетные и отчетные формы (методическое пособие) – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 64 с.	10	

**дополнительная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы дисциплины.*

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

№ п/п	Адрес учебного кабинета*, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта	№ помещения	Площадь помещения (м ²)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования*

1	3	4	5	6
1	ул. Александра Солженицына, д. 28.	104	127,0	Лекционный зал: 4 ученических стола; 90 аудиторных стульев; мультимедийный комплекс– 1 шт.; магнитно-маркерная доска; флипчарт; слайд-лекции, мультимедийные наглядные материалы;
2	ул. Александра Солженицына, д. 28.	209	53,0	Учебная комната: 8 ученических столов; 25 аудиторных стульев; мультимедийный комплекс– 1 шт.; магнитно-маркерная доска; флипчарт; слайд-лекции, мультимедийные наглядные материалы;
3	ул. Александра Солженицына, д. 28.	Лекционный холл №1	119,8	Лекционный холл: 2 ученических стола; 75 аудиторных стульев; мультимедийный комплекс– 1 шт.; магнитно-маркерная доска; флипчарт; слайд-лекции, мультимедийные наглядные материалы;
4	ул. Александра Солженицына, д. 28.	307	41,5	Учебная комната: 8 ученических столов; 25 аудиторных стульев; мультимедийный комплекс– 1 шт.; магнитно-маркерная доска; флипчарт; слайд-лекции, мультимедийные наглядные материалы;
5	ул. Александра Солженицына, д. 28.	313	17,3	Учебная комната: 6 ученических столов; 25 аудиторных стульев; мультимедийный комплекс– 1 шт.; магнитно-маркерная доска; флипчарт; слайд-лекции, мультимедийные наглядные материалы;
6	ул. Александра Солженицына, д. 28.	Компьютерный класс	45,0	Компьютерный класс: 8 ученических столов; 25 аудиторных стульев; 25 ПК; мультимедийный комплекс– 1 шт.; магнитно-маркерная доска; флипчарт; слайд-лекции, мультимедийные наглядные материалы;

8.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, персональные компьютеры

2. мультимедийные наглядные материалы по различным разделам дисциплины, видеофильмы

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

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

1. Семинары

2. Практические занятия

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. Работа в рамках семинаров и практических занятий с электронными ресурсами, такими как *mednet.ru*, *gks.ru*

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

№ п/п	Наименование и краткая характеристика электронных образовательных и информационных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1	3	4
1	Единый образовательный портал ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (http://do.1msmu.ru/login/index.php)	10
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	10
3	http://mednet.ru – Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения.	10
4	www.who.int Всемирная организация здравоохранения	10
5	http://rosminzdrav.ru – Министерство здравоохранения Российской Федерации.	10
6	http://ffoms.ru – Федеральный фонд обязательного медицинского страхования.	10
7	www.gks.ru - Росстат	