

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени
И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в общественном здравоохранении
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 32.04.01 «Общественное здравоохранение»

Направленность научно-исследовательская в области обеспечения деятельности организации здравоохранения, направленной на укрепление общественного здоровья и совершенствование управления медицинской организацией

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в общественном здравоохранении» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 485.

Составители программы:

Шматко А.Д., профессор, зав. кафедрой медицинской информатики и физики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ, д.э.н.;

Гельман В.Я., д.т.н., профессор кафедры медицинской информатики и физики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова;

Сердюков Ю.П., д.т.н., профессор кафедры медицинской информатики и физики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова;

Ланько С.В., старший преподаватель кафедры медицинской информатики и физики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Рецензент:

Семенов В.П. – заведующий кафедрой менеджмента и систем качества Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), д.э.н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и физики
«19» апреля 2019 г. №4

Заведующий кафедрой, проф.  /Шматко А.Д./

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета

«15» мая 2019 г.

Председатель, проф.  /Мироненко О.В./

Дата обновления: « ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в общественном здравоохранении» является углубление уровня освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося в сфере организации здравоохранения и охраны здоровья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в общественном здравоохранении» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 32.04.01 «Общественное здравоохранение» (образование высшее магистратура), направленность «Научно-исследовательская в области обеспечения деятельности организации здравоохранения, направленной на укрепление общественного здоровья и совершенствование управления медицинской организацией». Дисциплина является обязательной к изучению.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по образовательной программе

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. ИД-2 УК-1.2 Идентифицирует, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. ИД-3 УК-1.3 Формулирует цели и рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
ОПК-2. Способность использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, соблюдать основные требования информационной безопасности	ИД-4 ОПК-2.4 Соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных, с индивидуальными данными граждан ИД-5 ОПК-2.5 Использует в работе принципы информационной безопасности
ПК-1. Способность и готовность к организации и проведению научных исследований, к участию в решении научно-практических (прикладных) задач в области общественного здоровья и здравоохранения, к публичному представлению их результатов	ИД-4 ПК-1.4 Демонстрирует умение оценивать уровень доказательности результатов научных исследований в соответствии с поставленными целями и задачами

ПК-4. Способность и готовность к просветительской деятельности (публичные лекции, доклады, просветительская работа с группами риска)	ИД-1 ПК-4.1 Демонстрирует готовность к использованию современные информационных технологий с целью формирования мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению здоровья
--	--

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	знает методы анализа проблемы для выявления проблемной ситуации, основные этапы разрешения проблемной ситуации с учетом вариативных контекстов	Контрольные вопросы Тестовые задания
	умеет выявлять проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы	
	имеет навык определения этапов разрешения проблемной ситуации с учетом вариативных контекстов	
ИД-2 УК-1.2	знает способы выбора, идентификации и анализа информации	Контрольные вопросы Тестовые задания
	умеет идентифицировать, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.	
	имеет навык выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	
ИД-3 УК-1.3	знает методы оценки эффективности и рисков при принятии решений	Контрольные вопросы Тестовые задания
	умеет формулировать цели, рассматривать и анализировать последствия различных вариантов решения проблемной ситуации	
	имеет навык принятия решения на основе системного подхода, с учётом преимуществ (эффективности) и рисков этих решений	
ИД-1 УК-2.1	знает методы управления проектной деятельностью	Контрольные вопросы Тестовые задания
	умеет выстроить этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определить этапы жизненного цикла проекта	
	имеет навык в визуализации проектной деятельности	
ИД-4 ОК-2.4	знает принципы работы с информационными базами данных, с персональными данными граждан в условиях конфиденциальности	Контрольные вопросы Тестовые задания
	умеет обеспечить конфиденциальность при работе с информационными базами данных, с персональными данными граждан	
	имеет навык соблюдения конфиденциальности при работе с информационными базами данных, с персональными данными граждан	
ИД-5 ОК-2.5	знает принципы информационной безопасности (кибербезопасности)	Контрольные вопросы Тестовые задания
	умеет соблюдать в работе принципы информационной безопасности (кибербезопасности)	

	имеет навык профилактики и предотвращения угроз информационной безопасности (киберугроз)	
ИД-4 ПК-1.4	знает методы статистической обработки результатов и качественного анализа	Ситуационные задачи
	умеет обрабатывать результаты анализа статистическими методами	
	имеет навык статистической обработки результатов и качественного анализа	
ИД-1 ПК-4.1	знает компьютерные технологии, используемые для подачи информации в публичных лекциях, докладах и просветительской работе	Ситуационные задачи
	умеет использовать современное программное обеспечение для подачи информации с целью формирования мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению здоровья	
	имеет навык использования современных информационных технологий с целью формирования мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению здоровья	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестр
		III
Контактная работа обучающихся с преподавателем	18	18
Аудиторная работа:	16	16
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)	2	2
Внеаудиторная работа (самостоятельная работа):	54	54
в период теоретического обучения	50	50
подготовка к сдаче зачета	4	4
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Общая трудоемкость:	академических часов	72
	зачетных единиц	2

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1.	Основные положения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении	Основные понятия системного подхода. Информационные угрозы. Кибербезопасность. Методы структурирования информации с использованием текстовых процессоров.	УК-1, ОПК-2
2.	Основы анализа, синтеза и формальной логики в информационных технологиях	Организация и проведения научных исследований на основе использования принципов научного анализа, синтеза, формальной логики	УК-1, ОПК-2, ПК-1
3.	Презентационная графика MS PowerPoint	Правила по оформлению презентаций. Основы работы с MS PowerPoint.	УК-2, ОПК-2, ПК-4
4.	Текстовый процессор MS Word	Текстовый процессор. Создание таблиц и графиков Структурирования вида таблиц в соответствии с представляемыми данными. Особые виды таблиц больших документов	ОПК-2, ПК-1
5.	Обработка и анализ данных в MS Excel	Электронная таблица. Основные статистические характеристики выборки	УК-1, УК-2, ПК-1
6.	Система управления базами данных MS Access	База данных. Работа с таблицами и запросами Создание, редактирование и форматирование БД. Сохранение конфиденциальности при работе с БД. Информационные угрозы. Кибербезопасность.	ОПК-2

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекции	Трудоемкость (академических часов)
1	1. Основные положения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении 4. Текстовый процессор MS Word 6. Система управления базами данных MS Access	Л.1. Информационные угрозы. Кибербезопасность. Методы структурирования информации с использованием текстовых процессоров. Основы работы с СУБД MS Access.	2
2	2. Основы анализа, синтеза и формальной логики в информационных технологиях 5. Обработка и анализ данных в MS Excel	Л.2. Первичная обработка и анализ данных в табличном процессоре MS Excel. Типы данных, формируемых в рамках научных исследований. Способы записи и кодирования данных для автоматизированной обработки с помощью программных средств.	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекции	Трудоемкость (академических часов)
3	5.Обработка и анализ данных в MS Excel	Л.3. Введение в теоретические основы применения статистических методов в общественном здравоохранении. Принципы доказательной медицины. Использование Пакета Анализа MS Excel для решения статистических задач.	2
ИТОГО:			6

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	4.Текстовый процессор MS Word	ПЗ.1. Математические расчеты в таблицах и сортировка данных. Построение диаграмм и графиков на основе таблиц с данными. Примеры типовых таблиц используемых в медицине и отвечающих содержащимся в них данным.	Решение ситуационных задач	2
2	5.Обработка и анализ данных в MS Excel	ПЗ.2. Характеристики центра выборки, разброса данных и формы кривой распределения. Методы их получения. Принципы принятия статистических решений. Использование критериев различия.	Решение ситуационных задач	2
3	6.Система управления базами данных MS Access	ПЗ.3. Форматирование таблиц. Связи между таблицами. Создание и настройка запросов. Использование выражений. Создание, редактирование и форматирование формы. Создание отчета с помощью мастера. Настройка отчета в конструкторе. Сортировка и группировка записей в отчете. Разделы отчета, их назначение, отображение при печати.	Устный опрос Тестирование	4
ИТОГО:				8

5.4. Лабораторный практикум – не предусмотрен

5.5. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика семинарских занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	1.Основные положения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении 3.Презентационная графика MS PowerPoint	С.1. Основные положения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении	Устный опрос Реферат	2
ИТОГО:				2

5.6. Внеаудиторная работа (самостоятельная работа)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	1.Основные положения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении	Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1. Учебная литература и учебно-методические материалы	Устный опрос Тестирование	10
2	2.Основы анализа, синтеза и формальной логики в информационных технологиях	Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1. Учебная литература и учебно-методические материалы	Устный опрос Тестирование	12
3	3.Презентационная графика MS PowerPoint	Подготовка рефератов к семинару см. п. 5.5	Реферат	14
4	4.Текстовый процессор MS Word	Работа с учебной литературой и учебно-методическими материалами см. пункт. 8.1.	Решение ситуационных задач	14
ИТОГО:				50
Подготовка к сдаче зачета:				4

5.6.1. Темы рефератов

1. Медицинская информационная система «AKSi - клиника»
2. Медицинская информационная система «Ахарта»
3. Медицинская информационная система «Clinic 365»
4. Медицинская информационная система «Epi Info»
5. Медицинская информационная система «IPIS»
6. Медицинская информационная система «Medap -LIS»
7. Медицинская информационная система «MedTrak»
8. Медицинская информационная система «MedWork»
9. Медицинская информационная система «MGERM»
10. Медицинская информационная система «qMS»
11. Медицинская информационная система «Авиценна»
12. Медицинская информационная система «Ариадна»
13. Медицинская информационная система «БАЗИДИОН»
14. Медицинская информационная система «БАРС»

15. Медицинская информационная система «Виста – МЕД»
16. Медицинская информационная система «Интерин»
17. Медицинская информационная система «Врач общей практики»
18. Медицинская информационная система «Инфоклиника»
19. Медицинская информационная система «КМИС»
20. Медицинская информационная система «Медиалог»
21. Медицинская информационная система «Медотрейд»
22. Медицинская информационная система «Офтальмология»
23. Медицинская информационная система «Пациент»
24. Медицинская информационная система «Парацельс-А»
25. Медицинская информационная система «РИАМСЗ»
26. Медицинская информационная система «РИСТАР»
27. Медицинская информационная система «Самсон «
28. Медицинская информационная система «СВ-МЕД»
29. Медицинская информационная система «ТМ: Детство»
30. Медицинская информационная система «Учет пациентов»
31. Медицинская информационная система «Эверест»

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Каждый обучающийся магистратуры в течение всего периода освоения рабочей программы по дисциплине обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа обучающегося магистратуры из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Обучающийся магистратуры должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, практических занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходить на занятия подготовленным. Для этого обучающийся магистратуры должен воспользоваться электронно-библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (самостоятельной проработки некоторых тем).

Аудиторную работу по дисциплине обучающийся магистратуры выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и практических занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу обучающийся магистратуры выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения рабочей программы по дисциплине обучающиеся магистратуры должны использовать материально-технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками, аппаратно-программными комплексами.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа обучающегося магистратуры, полнота выполнения ситуационных задач и индивидуальных заданий, уровень усвоения учебных материалов по отдельным разделам дисциплины по результатам компьютерного тестирования.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся магистратуры, если он демонстрирует владение основными терминами, способен самостоятельно (или с помощью преподавателя) решить ситуационную задачу, провести расчеты на основе использования математических формул, соответствующих изучаемому разделу (теме) дисциплины, а также выполнил компьютерные тестовые задания.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся магистратуры, если он демонстрирует непонимание изучаемой проблемы: не владеет основными терминами, способен самостоятельно решить ситуационную задачу, провести расчеты на основе использования математических формул, соответствующих изучаемому разделу (теме) дисциплины, а также выполнил компьютерные тестовые задания

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя оценочные средства (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

Основная литература:

1. Зайцев В.М. Практическая медицинская статистика: учеб. пособие / под ред. Акад. РАМН, проф., д.м.н., засл. деятеля науки России А.И. Потапова и проф., д.м.н. О.Г. Хурцилава. - Тамбов: ООО «Цифра», 2013. - 580 с.
2. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Дополнительная литература:

1. Информационные компьютерные системы в медицине и здравоохранении : Учеб.-метод. пособие / З. И. Абдулаева, А. Д. Шматко ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. - 43 с. : рис. - (Медицинское образование).
2. Пакет PowerPoint 2010 в подготовке и проведении презентаций : учеб.-метод. пособие / В. Я. Гельман ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.- Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. - 43 с. : рис. - (Медицинское образование)
3. Оформление документов сложной структуры в среде MS Word 2010 : учеб.-метод. пособие / Ю. П. Сердюков ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.- Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017. - 52 с. : рис. - (Медицинское образование)

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
ЕМИСС. Государственная статистика	https://fedstat.ru
Официальный интернет-портале Федеральной службы государственной статистики (Росстат)	http://www.gks.ru
Роспотребнадзор	http://www.rosпотребнадзор.ru
Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://www.rosminzdrav.ru

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1.	Основные положения информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении	MOODLE
2.	Основы анализа, синтеза и формальной логики в информационных технологиях	MOODLE
3.	Презентационная графика MS PowerPoint	MOODLE
4.	Текстовый процессор MS Word	MOODLE
5.	Обработка и анализ данных в MS Excel	MOODLE
6.	Система управления базами данных MS Access	MOODLE

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и открытое программное обеспечение):

№	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<i>лицензионное программное обеспечение</i>			
1.	ESET NOD 32	21.10.2018 - 20.10.2019	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.

4.	Moodle	GNU	Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License
5.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
6.	Антиплагиат	Подписка на 1 год. Срок до 01.06.2020	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
7.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

9.3. Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 661/2018-ЭА от 24.12.2018

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия - 1 аудитория, оснащенная презентационной техникой, проектором, экраном, компьютером.

Практические занятия - кабинет, оснащенный презентационной техникой, проектором, экраном, компьютером, персональными компьютерами с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; учебно-специализированная мебель – столы 26 шт., стулья 26 шт., доска маркерная.

Самостоятельная работа обучающегося: - аудитория №1, павильон 32, оснащенная персональными компьютерами с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.