



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

«Информационно-управляющие системы в здравоохранении»

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Направленность: Организация и оказание первичной медико-санитарной помощи
взрослому населению на принципах доказательной медицины

Рабочая программа дисциплины «Информационно-управляющие системы в здравоохранении» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело».

Составители рабочей программы дисциплины:

Шматко Алексей Дмитриевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры медицинской информатики и физики; Курбанбаева Динара Фархадовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры медицинской информатики и физики

Рецензент:

Семенов Виктор Павлович – профессор кафедры менеджмента и систем качества Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального 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
11 ноября 2023 г., Протокол № 10

Заведующий кафедрой  / А.Д. Шматко/
(подпись)

Одобрено Методической комиссией по специальности 31.05.01 Лечебное дело
15 ноября 2023 г.

Председатель  / Бакулин И.Г./
(подпись)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете
23 ноября 2023 г.

Председатель  / Артюшкин С.А. /
(подпись)

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
7. Оценочные материалы	13
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	15
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	12
Приложение А.....	14

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационно-управляющие системы в здравоохранении» является формирование компетенций обучающегося в сфере применения информационно-управляющих систем для решения практических задач управления информационными потоками и процессами в организациях здравоохранения, в том числе развитие умений проектирования программных продуктов. Место для ввода текста..

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-управляющие системы в здравоохранении» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень образования специалитет), направленность: Организация и оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению на принципах доказательной медицины. Дисциплина входит в состав модуля «Цифровизация и автоматизация в медицине». Дисциплина является обязательной к изучению.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-10.1. Применяет современные информационные технологии, осуществляет поиск информации в сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности
	ИД-2 ОПК-10.2. Соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных пациентов
ПК-8 Способен к проведению медико-статистического анализа информации о показателях здоровья, а также ведению медицинской документации	ИД-1 ПК-8.1. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	ИД-2 ПК-8.2. Проводит медико-статистический анализ показателей здоровья прикрепленного населения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ОПК-10.1	знает состав и структуру корпоративных информационных систем, применяемых в здравоохранении	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет применять корпоративные информационные системы для решения задач управления информационными потоками и процессами в организациях здравоохранения	
	имеет навык работы с корпоративными информационными системами здравоохранения	
ИД-2 ОПК-10.2	знает методы защиты информации при работе	Тестовые задания

	с корпоративными информационными системами здравоохранения	Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет выполнять требования защиты информации при работе с корпоративными информационными системами здравоохранения	
	имеет навык защищенной работы в корпоративных информационных системах здравоохранения	
ИД-1 ПК-8.1	знает требования к организации электронного документооборота в организациях здравоохранения	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет применять корпоративные информационные системы здравоохранения для организации электронного документооборота	
	имеет навык работы с корпоративными информационными системами в части организации электронного документооборота	
ИД-2 ПК-8.2	знает функционал корпоративных информационных систем здравоохранения, связанный со статистическим анализом данных	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет применять интеллектуальные и автоматизированные средства статистического анализа данных	
	имеет навык применения информационно-управляющих систем здравоохранения для проведения статистического анализа данных	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	66	66
Практические занятия (ПЗ)	64	64
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Самостоятельная работа:	42	42
в период теоретического обучения	38	38
подготовка к сдаче зачета	4	4
Общая трудоемкость: академических часов зачетных единиц		108
		3

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	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Информационно-управляющие системы в здравоохранении	Состав и структура ИС. Стандарты КИС. Архитектура КИС, ИС. Архитектура данных. Базы данных. Архитектура безопасности. Жизненный цикл КИС. Проектирование КИС. Модели автоматизированного управления в учреждениях здравоохранения. Информационные процессы в бережливой поликлинике. Экспертные модели системы поддержки принятия решений в здравоохранении. Введение в разработку программного обеспечения для медицины	ОПК-10 ПК-8

5.2. Тематический план лекций не предусмотрен

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационно-управляющие системы в здравоохранении	ПЗ 1. Состав и структура информационных систем. Стандарты корпоративных информационных систем	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 2. Архитектура корпоративных информационных систем. Архитектура информационных технологий. Архитектура корпоративной информации	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 3. Архитектура данных. Модели данных	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 4. Базы данных. Управление базами данных	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 5. Сетевая архитектура. Архитектура безопасности. Методы защиты безопасности. Порядок обработки персональных данных	ИП	Типовые расчеты	4

		ПЗ 6. Интеграция корпоративных информационных систем. Жизненный цикл КИС. Современные модели жизненного цикла КИС	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 7. Проектирование КИС. Способы и методы проектирования КИС. Моделирование КИС. Программирование КИС	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 8. КИС административного управления. Производственные и финансовые КИС	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 9. Модели автоматизированного управления в учреждениях здравоохранения	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 10. Информационные процессы в бережливой поликлинике. Автоматизированное управление бережливой поликлиникой	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 11. Оценка и управление эффективностью системы здравоохранения	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 12. Экспертные модели системы поддержки принятия решений в здравоохранении	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 13. Введение в разработку программного обеспечения для медицины	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 14. Жизненный цикл программного обеспечения	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 15. Проектирование программного обеспечения	ИП	Типовые расчеты	4
		ПЗ 16. Завершающие этапы создания программных продуктов	ИП	Типовые расчеты	4
				ИТОГО:	64

ИП – игровое проектирование

5.4. Тематический план семинаров не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Информационно-управляющие системы в здравоохранении	Работа с нормативными документами	Тестирование	38
2	Подготовка к мероприятиям промежуточной аттестации (к сдаче зачета).			4
ИТОГО:				42

5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. ФЗ №149 от 27.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
2. ФЗ № 152 от 27.07.2006 «О персональных данных»
3. ФЗ №323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
4. Постановление Правительства РФ № 1119 от 01.11.2012 года «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»
4. Приказ ФСТЭК №17 от 11.02.2013 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»
5. Приказ ФСТЭК № 21 от 18.02.2013 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»
6. Приказ ФСБ № 378 от 10.07.2014 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности»
7. Приказ Минздрава РФ № 911н от 24.12.2018 «Об утверждении Требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций».

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения учебной дисциплины обучающемуся рекомендуется посещать практические занятия, семинары в соответствии с расписанием учебных занятий, своевременно и в полном объеме проходить рубежный контроль (выполнять задания для типовых расчетов, тестирование по разделам дисциплины).

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным,

необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к практическим занятиям, самостоятельной работе

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный

характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

Рекомендации по подготовке к текущему контролю

С целью контроля освоения дисциплины в тематическом плане занятий предусмотрены контрольные мероприятия, которые составляют средства текущего контроля. В рабочей программе дисциплины текущий контроль представлен заданиями для типовых расчетов и тестированием.

Успешное прохождение мероприятий текущего контроля основано на своевременном и полном выполнении обучающимся заданий.

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету)

Контроль освоения дисциплины осуществляется в форме собеседования по контрольным вопросам. Для успешного прохождения промежуточной аттестации обучающемуся необходимо самостоятельно подготовиться к собеседованию.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (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:

1. Медицинская информатика : учебник / Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский, С. С. Белоносов [и др.]; ред. Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 507 с.
2. Научный поиск в клинической медицине = Scientific research in clinical medicine : учеб. пособие / В. А. Бывальцев, А. А. Калинин, Е. Г. Белых [и др.]; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Иркут. гос. мед. ун-т, Иркут. гос. мед. акад. последиплом. образования. - Новосибирск : Наука, 2021. - 208 с.

3. Абдулаева, З. И. 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.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Journal of medical Internet research	http://www.jmir.org
ЕМИСС	https://www.fedstat.ru/
Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
Всемирная Организация Здравоохранения	http://www.who.int

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Информационно-управляющие системы в здравоохранении	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, https://sdo.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=3729

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 175/2022-ЗК
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.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Контракт № 6659
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)»	1 год	Контракт № 261/2023-ЭА

	ВЕРСИЯ 3.0		
3.	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год	Контракт № 254/2023-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 373/2022-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 152/2022-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 307/2021-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 388/2022-ЭА	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 387/2022-ЭА	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 345/2022-ЭА	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 311/2022-ЭА	https://e.lanbook.com/
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	https://urait.ru/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЛ (корп.26), ауд. № 1, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; Оборудование: доска (маркерная); стол преподавателя, стул преподавателя, столы студенческие одноместные, стулья студенческие, Технические средства обучения: автоматизированные рабочие места студентов (системный блок, монитор), мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета) (для обучающихся с нарушениями зрения), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

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)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Профиль:	Организация и оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению на принципах доказательной медицины
Наименование дисциплины:	Информационно-управляющие системы в здравоохранении

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ОПК-10.1	знает состав и структуру корпоративных информационных систем, применяемых в здравоохранении	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет применять корпоративные информационные системы для решения задач управления информационными потоками и процессами в организациях здравоохранения	
	имеет навык работы с корпоративными информационными системами здравоохранения	
ИД-2 ОПК-10.2	знает методы защиты информации при работе с корпоративными информационными системами здравоохранения	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет выполнять требования защиты информации при работе с корпоративными информационными системами здравоохранения	
	имеет навык защищенной работы в корпоративных информационных системах здравоохранения	
ИД-1 ПК-8.1	знает требования к организации электронного документооборота в организациях здравоохранения	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет применять корпоративные информационные системы здравоохранения для организации электронного документооборота	
	имеет навык работы с корпоративными информационными системами в части организации электронного документооборота	
ИД-2 ПК-8.2	знает функционал корпоративных информационных систем здравоохранения, связанный со статистическим анализом данных	Тестовые задания Типовые расчеты Контрольные вопросы
	умеет применять интеллектуальные и автоматизированные средства статистического анализа данных	
	имеет навык применения информационно-управляющих систем здравоохранения для проведения статистического анализа данных	

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примеры входного контроля

Название вопроса: Вопрос № 1

К командам панели инструментов /Маркеры и нумерация/ НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) Повысить уровень
- 2) Понизить уровень
- 3) Понизить уровень вместе с подпунктами
- 4) **Объединить ячейки**

5) Переместить вместе с подпунктами

Название вопроса: Вопрос № 2

Команды панели инструментов /Маркеры и нумерация/ применяются к

- 1) Предложениям
- 2) **Абзацам**
- 3) Страницам
- 4) Разделам
- 5) Колонкам

Название вопроса: Вопрос № 3

К параметрам форматирования текста на уровне символов НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) Гарнитура
- 2) Кегль
- 3) Начертание
- 4) Эффекты
- 5) **Выравнивание**

Название вопроса: Вопрос № 4

1 байт равен

- 1) 2 бита
- 2) 4 бита
- 3) **8 бит**
- 4) 16 бит
- 5) 256 бит

Название вопроса: Вопрос № 5

1 бит - это количество информации, которое содержится в сообщении о выборе

- 1) одной из 2-х альтернатив
- 2) одной из 8-ми альтернатив
- 3) **одной из 2-х равновероятных альтернатив**
- 4) одной из 8-ми равновероятных альтернатив
- 5) одной из 16-ти альтернатив

Название вопроса: Вопрос № 6

Графическое представление сгруппированного вариационного ряда столбиковой диаграммой называется

- 1) циклоидой
- 2) девиатой
- 3) **гистограммой**
- 4) квантилем квантилем
- 5) регрессией

Название вопроса: Вопрос № 7

Для повторной записи документа на другой диск, в другую папку или с другим именем необходимо выбрать в меню /Файл/ команду

- 1) Открыть
- 2) Сохранить
- 3) **Сохранить как...**
- 4) Создать
- 5) Параметры страницы

Название вопроса: Вопрос № 8

Для помещения копии выделенного блока из документа в буфер обмена необходимо в меню /Правка/ выбрать команду

- 1) Вырезать
- 2) **Копировать**
- 3) Вставить
- 4) Сохранить

5) Удалить

Название вопроса: Вопрос № 9

Для удаления выделенного блока из документа и перемещения его в буфер обмена необходимо в меню /Правка/ выбрать команду

- 1) **Вырезать**
- 2) Копировать
- 3) Вставить
- 4) Сохранить
- 5) Удалить

Название вопроса: Вопрос № 10

Базовым показателем динамического ряда является

- 1) темп роста
- 2) темп прироста
- 3) значение одного процента прироста
- 4) **показатель наглядности**
- 5) абсолютный прирост или убыль

Критерии оценки, шкала оценивания

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	9-10	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	7-8	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	5-6	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	0-4	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.2. Примеры типовых расчетов

ИД-1 ОПК-10.1

ПЗ 1. Состав и структура информационных систем. Стандарты корпоративных информационных систем

ПЗ 2. Архитектура корпоративных информационных систем. Архитектура информационных технологий. Архитектура корпоративной информации

ПЗ 3. Архитектура данных. Модели данных

ПЗ 4. Базы данных. Управление базами данных

ИД-2 ОПК-10.2

ПЗ 5. Сетевая архитектура. Архитектура безопасности. Методы защиты безопасности. Порядок обработки персональных данных

ИД-1 ПК-8.1

ПЗ 6. Интеграция корпоративных информационных систем. Жизненный цикл КИС. Современные модели жизненного цикла КИС

ПЗ 7. Проектирование КИС. Способы и методы проектирования КИС. Моделирование КИС. Программирование КИС

ПЗ 8. КИС административного управления. Производственные и финансовые КИС

ПЗ 9. Модели автоматизированного управления в учреждениях здравоохранения

ПЗ 10. Информационные процессы в бережливой поликлинике. Автоматизированное управление бережливой поликлиникой

ПЗ 11. Оценка и управление эффективностью системы здравоохранения

ПЗ 12. Экспертные модели системы поддержки принятия решений в здравоохранении здравоохранения

ИД-2 ПК-8.2

ПЗ 13. Введение в разработку программного обеспечения для медицины

ПЗ 14. Жизненный цикл программного обеспечения

ПЗ 15. Проектирование программного обеспечения

ПЗ 16. Завершающие этапы создания программных продуктов

Критерии оценки, шкала оценивания типовых расчетов

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	17-20	Объяснение хода решения задачи подробное, последовательное, грамотное, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	13-16	Объяснение хода решения задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	9-12	Объяснение хода решения задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, со значительными затруднениями и ошибками ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	0-8	Объяснение хода решения задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

2.7. Примеры тестовых заданий:

ИД-1 ОПК-10.1.

Название вопроса: Вопрос № 1

К стандартам управления КИС относится:

все ответы верны

MRP

ERP

ISO-9000

Название вопроса: Вопрос № 2

CRM - Customer Relationship Management - система ориентированная на:

максимальное приближение к клиенту

анализ деятельности предприятия

интеграцию Заказчика в систему управления предприятием

создание единого хранилища данных всего предприятия

ИД-2 ОПК-10.2.

Название вопроса: Вопрос № 3

Что такое «Бережливая поликлиника»?

это концепция медицинского менеджмента, которая основана на стремлении к увеличению всех видов потерь

это концепция медицинского менеджмента, которая основана на стремлении к устранению всех видов потерь

это концепция медицинского маркетинга, которая основана на стремлении к устранению всех видов потерь

это концепция медицинского маркетинга, которая основана на стремлении к увеличению всех видов потерь

Название вопроса: Вопрос № 4

Совместно с какой системой АСУ является основным инструментом повышения обоснованности управленческих решений

с системой автоматизированного управления

с системой поддержки АРМ

с системой принятия административного управления

с системой поддержки принятия решений

ИД-1 ПК-8.1

Название вопроса: Вопрос № 5

Что такое бережливое здравоохранение?

это концепция создания и развития такой системы охраны здоровья граждан, которая позволит достичь наилучшего уровня качества, затрат и сроков оказания медицинской помощи, а соответственно, устойчивого развития данной системы.

это концепция создания и развития такой системы охраны здоровья граждан, которая позволит достичь больших затрат и сроков оказания медицинской помощи.

это концепция создания и развития такой системы охраны здоровья граждан, которая позволит достичь наилучшего уровня медицинской помощи в рамках ДМС.

это концепция создания и развития такой системы охраны здоровья граждан, которая позволит достичь наилучшего уровня медицинской помощи в рамках ОМС.

ИД-2 ПК-8.2

Название вопроса: Вопрос № 6

Системы поддержки принятия решений (СППР) – это:

компьютерная автоматизированная система, целью которой является помощь людям, принимающим решение в сложных условиях для полного и объективного анализа предметной деятельности

система предназначенная для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, дизайнеров при создании новых технологий или техники.

система обеспечения социально-педагогической поддержки и психологической помощи учащимся и семьям, находящимся в социально-опасном положении

система поддержки распространения информационного контента

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	22-30	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	16-21	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	10-15	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	0-9	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: выполнения типовых расчетов и тестовых заданий.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примеры контрольных вопросов

ИД-1 ОПК-10.1

1. Состав и структура информационных систем. Стандарты корпоративных информационных систем

2. Архитектура корпоративных информационных систем. Архитектура информационных технологий. Архитектура корпоративной информации

3. Архитектура данных. Модели данных

4. Базы данных. Управление базами данных

ИД-2 ОПК-10.2

5. Сетевая архитектура. Архитектура безопасности. Методы защиты безопасности. Порядок обработки персональных данных

ИД-1 ПК-8.1

6. Интеграция корпоративных информационных систем. Жизненный цикл КИС. Современные модели жизненного цикла КИС
 7. Проектирование КИС. Способы и методы проектирования КИС. Моделирование КИС. Программирование КИС
 8. КИС административного управления. Производственные и финансовые КИС
 9. Модели автоматизированного управления в учреждениях здравоохранения
 10. Информационные процессы в бережливой поликлинике. Автоматизированное управление бережливой поликлиникой
 11. Оценка и управление эффективностью системы здравоохранения
 12. Экспертные модели системы поддержки принятия решений в здравоохранении
- ИД-2 ПК-8.2**
13. Введение в разработку программного обеспечения для медицины
 14. Жизненный цикл программного обеспечения
 15. Проектирование программного обеспечения
 16. Завершающие этапы создания программных продуктов

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	25-30	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	18-24	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	11-17	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	0-10	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (зачет)

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	11-30	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	0-10	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: собеседование по контрольным вопросам.