

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО НГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан
Педиатрического факультета
Карцева Т.В.



«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Медицинская информатика

Шифр дисциплины: Б1.О.17

Специальность: 31.05.02 «Педиатрия»

Форма обучения: очная

Рабочая программа по дисциплине «Медицинская информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.02 «Педиатрия» / основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 31.05.02 «Педиатрия».

Рабочую программу разработали сотрудники кафедры математики

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание
Постникова О.А.	Зав. кафедрой	д.б.н., доцент
Рассказова Н.В.	Старший преподаватель	нет
Пугаева К.Е.	Преподаватель	нет
Михайлова Н.А.	Преподаватель	нет
Фролова Ю.Б.	Преподаватель	нет
Шабанова И.А.	Преподаватель	нет

Рецензент(ы):

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра/организация
Гужов В.И.	профессор	д.т.н., профессор	Кафедра системы сбора и обработки данных (ССОД) НГТУ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) по специальности: «медико-профилактическое дело».

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Рабочая программа актуализирована на основе ФГОС для специальности 31.05.02 (Приказ № 965 Минобрнауки РФ от 12.08.2020 г.), соответствует УП НГМУ на 2021/2022 уч. годы (утв. 20.05.2020 г. с изм. от 13.04.2021 г. Протокол №4 Ученого совета), рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Математики НГМУ (Протокол № 1 от 30.08.2021 г.).

Зав. кафедрой



Постникова О.А.

Содержание

№ п/п		Стр.
1	Паспорт дисциплины	4
2	Содержание дисциплины	7
3	Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины	13
4	Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
5	Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения	18

Сокращения и условные обозначения

ЗЕ	- зачетные единицы
КРОП	- контактная работа обучающихся с преподавателем
ЛЗ	- лекционные занятия
ОПОП	- основная профессиональная образовательная программа
ПА	- промежуточная аттестация
ПЗ	- практические занятия
ПС	- профессиональный стандарт
СРО	- самостоятельная работа обучающихся

1. Паспорт дисциплины

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование способности и готовности к применению базовых компьютерных технологий поиска, обработки и хранения информации; работы в информационно-коммуникационной сети «Интернет» и отраслевых информационных медицинских системах; использование электронного документооборота и предоставление статистической отчетности о заболеваемости и состоянии здоровья детей.

Задачи дисциплины: В результате освоения данной учебной дисциплины обучающийся должен обладать необходимыми компетенциями, а также необходимыми знаниями и умениями для выполнения трудовых действий по направлениям трудовой деятельности: проведение сбора и статистического анализа информации о показателях заболеваемости различных возрастно-половых групп детского населения, ведение медицинской документации, участие в организации и оценке качества оказания педиатрической помощи пациентам.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Таблица 1

Блок	Дисциплины
Часть блока	Обязательная
Курс(ы)	1, 2
Семестр(ы)	1, 3

1.3. Объем дисциплины

Таблица 2

Форма промежуточной аттестации				Объем дисциплины, часы						ЗЕ
				ВСЕГО	в том числе					
					КРОП	из них		ПА	СРО	
Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовая работа	ЛЗ		ПЗ	ПА			СРО
-	1, 3	-	-	144	58	12	46	-	86	4

Таблица 3

Распределение по курсам и семестрам									
1курс Семестр 1					2курс Семестр 3				
ЗЕ	ЛЗ	ПЗ	ПА	СРО	ЗЕ	ЛЗ	ПЗ	ПА	СРО
1	-	6	-	30	3	12	40	-	56

1.4. Содержательно-логические связи дисциплины с другими дисциплинами или практиками

Таблица 4

Название дисциплины	Коды формируемых компетенций	Дисциплины, практики, на которые опирается содержание данной дисциплины (входы)	Дисциплины, практики, которые обеспечивает содержание данной дисциплины (выходы)																		
		нет	Б1.О.05 Иностранный язык	Б1.О.06 Латинский язык	Б1.О.07 Русский язык и культура речи	Б1.О.15 Физика	Б1.О.16 Математика	Б1.О.18 Биофизика	Б1.О.19 Химия	Б1.О.22 Основы медицинской генетики	Б1.О.23 Анатомия	Б1.О.25 Гистология, эмбриология, цитология	Б1.О.26 Пре- и постнатальный онтогенез	Б1.О.28 Микробиология, вирусология, иммунология	Б1.О.43 Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения	Б1.О.59 Пропедевтика детских болезней	Б1.О.60 Факультетская педиатрия	Б1.О.62 Госпитальная педиатрия	Б1.О.63 Инфекционные болезни у детей	Б1.О.64 Поликлиническая и неотложная педиатрия	Б3.О.01 ГИА Подготовка и сдача
Б1.О.17 Медицинская информатика	ОПК-10	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, с учетом профессионального(ых) стандарта(ов)

Таблица 5

Планируемые результаты освоения ОПОП –компетенции обучающихся		Планируемые результаты обучения по дисциплине (навыки, знания, умения), характеризующие формирование компетенции					
		В обеспечение УК, ОПК (ФГОС)			В обеспечение ОТФ (ПС-02.008)		
1	2	3	4	5	6	7	8
Обще-профессиональные компетенции (ФГОС)	(ОПК)	Знать (Зн.):	Уметь (Ум.)	Владеть (Вл.)	Трудовые действия (из ПС)	Знания (из ПС)	Умения (из ПС)
Информационная грамотность	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Зн.1 Знать правила работы в информационных системах и информационно-коммуникативной сети "Интернет" Зн.2 Знать возможности ПК для решения математических и статистических задач Зн. 3. Знать правила составления и оформления текстовой и табличной документации в электронном виде	Ум.1 Уметь использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Ум.2. Уметь использовать методы работы с EXCEL для решения прикладных математических и статистических задач в профессиональной деятельности Ум.3. Уметь заполнять текстовую и табличную документацию в электронном виде	Вл.1 Владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети "Интернет" Вл.2. Владеть методами использования ПК для решения статистических задач в профессиональной деятельности Вл. 3 Владеть навыками составления, ведения, преобразования и хранения текстовой и табличной документации в электронном виде	-	-	-

2. Содержание дисциплины

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

Таблица 6

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	из них		
			КРОП по видам учебной деятельности		самостоятельная работа (СРО)
			ЛЗ	ПЗ	
	Семестр 1.	42	-	12	30
1	Раздел-1. Информационное обеспечение учебного процесса	42	-	12	30
	Семестр 3.	102	12	34	56
2	Раздел-2. Основы теории информации. Программное обеспечение ЭВМ.	40	4	20	16
3	Раздел-3. Основы медицинской статистики.	32	-	6	26
4	Раздел-4. Основы медицинской информатики	30	8	8	14
	Итого:	144	12	46	86

2.2. Содержание лекционного курса дисциплины

Таблица 7

№ п/п	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	№ раздела/ темы	Название лекции
	3-й семестр	12		
1	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	2/1	ЛЗ-01. Основные понятия информатики. Кодирование информации.
2		2	2/2	ЛЗ-02. Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы.
3		2	4/3	ЛЗ-03. Информационные технологии в здравоохранении.
4		2	4/4	ЛЗ-04. Медицинские информационные системы.
5		2	4/5	ЛЗ-05. Электронная история болезни.
6		2	4/6	ЛЗ-06. Телемедицина.
	Всего часов:	12		

2.3. Содержание семинарских занятий

Семинарские занятия учебным планом по дисциплине не предусмотрены.

2.4. Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом по дисциплине не предусмотрены.

2.5. Содержание практических занятий

Таблица 8

№ п/п	Ссылки компетенции и уровни усвоения	Часы	Тема практических занятий	Деятельность студента
1	2	3	4	5
	1-й семестр			
	<i>Раздел-1</i>	<i>12</i>	<i>Информационное обеспечение учебного процесса</i>	
1	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	4	ПЗ - № 01. Структура и возможности ИС НГМУ	<ul style="list-style-type: none"> находит на сайте ngmu.ru информацию по ФГОС и профессиональному стандарту по специальности; находит на сайте ngmu.ru список студентов, расписание занятий своей группы, учебный план по специальности на текущий учебный год;

1	2	3	4	5
	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.			<ul style="list-style-type: none"> • находит на сайте факультета (интересующей кафедры) раздел УМР (учебно-методическая работа), изучает состав документов по интересующей учебной дисциплине; • находит в разделе УМР по интересующей дисциплине необходимый документ (рабочую программу по изучаемой дисциплине – РП, календарно-тематический план – КТП на семестр, регламенты занятий, фонд оценочных средств по дисциплине – ФОС, конспект лекций, презентацию лекции, методические указания к практическому занятию и другие документы; • находит на сайте НГМУ раздел Ресурсы-Библиотека, изучает возможности этого ресурса
2		4	ПЗ - № 02. Возможности персонифицированного профиля студента в ИС НГМУ	<ul style="list-style-type: none"> • заполняет «Мой профиль» на сайте НГМУ (указать интернет-контакты); • заполняет «Фотоальбом» на сайте НГМУ (по желанию); • отправляет запрос на добавление друзей по фамилии или по структурному подразделению; • изучает ссылки и их возможности на странице своего профиля
3		4	ПЗ - № 03. Итоговое занятие	<ul style="list-style-type: none"> • составляет обзор «Электронные ресурсы библиотеки НГМУ» не менее 3стр. документа Word в свободной форме, в котором делает обзор собственных электронных ресурсов, подписных электронных ресурсов и электронных ресурсов свободного доступа библиотеки НГМУ; • делает скриншот своего заполненного профиля (основное) и сохраняет его в документ Word
3-й семестр				
Раздел-2		20	Основы теории информации. Программное обеспечение ЭВМ	
4	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	ПЗ - № 04. Тема: Создание электронных презентаций в PowerPoint	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
5		2	ПЗ - № 05. Тема: Кодирование данных в ЭВМ. Понятие и принципы кодирования информации	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
6		2	ПЗ - № 06. Тема: Логические основы ЭВМ. Алгоритмы логики. Построение таблиц истинности	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)

1	2	3	4	5
7	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	ПЗ - № 07. Тема: Архитектура ЭВМ. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Компоненты системного блока. Периферийные устройства ПК	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
8		2	ПЗ - № 08. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Создание, редактирование, форматирование текста и печать документов	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
9		2	ПЗ - № 09.Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Внедрение объектов. Работа с рисунками, создание формул	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
10		2	ПЗ - № 10.Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Структура документов, автоматизированн ое оглавление, формирование ссылок на литературные источники и оформление списка литературы	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
11		2	ПЗ - № 11.Тема: Табличные процессоры. Создание, редактирование, форматирование таблиц. Работа с формулами Построение графиков и диаграмм	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)

1	2	3	4	5
12	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	ПЗ - № 12.Тема: Табличные процессоры. Вычисления в электронных таблицах: формулы, функции, надстройки	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
13		2	ПЗ - № 13.Тема: Табличные процессоры. Электронная таблица как база данных: сортировка, фильтрация данных, построение сводных таблиц	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
Раздел-3		6	Основы медицинской статистики	
14	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	ПЗ - № 14.Тема: Медицинская статистика. Абсолютные и относительные статистические показатели	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
15		2	ПЗ - № 15 Тема: Медицинская статистика Описательная статистика. Критерии различия	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
16		2	ПЗ - № 16. Тема: Медицинская статистика Корреляционный анализ. Регрессионный анализ	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
Раздел-4		8	Основы медицинской информатики	
17	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	ПЗ - № 17.Тема: Использование научно-медицинских информационных ресурсов. База данных Medline	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
18		2	ПЗ - № 18.Тема: Медицинские информационные системы. Работа с электронной историей болезни ДОКА	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)

1	2	3	4	5
19	ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	2	ПЗ - № 19. Тема: Медицинские информационные системы. МИС БАРС. Поликлиника. Стационар	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование)
20		2	ПЗ - № 20. Тема: Медицинские информационные системы. МИС БАРС. Стационар. Итоговое занятие. Зачёт.	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в разборе методики выполнения практического задания; • задаёт вопросы, • выполняет типовые практические задания; • отвечает на контрольные вопросы преподавателя (устная форма или компьютерное тестирование); • сдаёт зачёт методом компьютерного тестирования
Всего часов:		46		

2.6. Программа самостоятельной работы (СР)

Таблица 9

Ссылки компетенции и уровни усвоения	Часы	Содержание самостоятельной работы	Деятельность студента	Формы контроля уровня обученности
1	2	3	4	5
1-й семестр	30			
ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	30	Раздел-1. Информационное обеспечение учебного процесса	<ul style="list-style-type: none"> • знакомится с возможностями ИС НГМУ, составляет отчёт; • Создаёт личный персонифицированный профиль студента в ИС НГМУ 	<ul style="list-style-type: none"> • наличие отчета; • наличие персонифицированного профиля студента в ИС НГМУ
3-й семестр	56			
ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	16	Раздел-2. Основы теории информации. Архитектура и программное обеспечение ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала по конспектам лекций и материалам практических занятий; • конспектирование учебной литературы с ответами на вопросы для самопроверки; • выполнение типовых заданий на компьютере; • знакомится с контрольными вопросами по темам дисциплины к зачету. 	<ul style="list-style-type: none"> • компьютерное тестирование
	26	Раздел-3. Статистическая обработка медицинских данных.	<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала по конспектам лекций и материалам практических занятий; • конспектирование учебной литературы с ответами на вопросы для самопроверки; • выполнение типовых заданий на компьютере; • знакомится с контрольными к зачету. 	<ul style="list-style-type: none"> • компьютерное тестирование

1	2	3	4	5
ОПК-10. Зн. 1-3; Ум. 1-3; Вл. 1-3.	14	Раздел-4. Основы медицинской информатики.	<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала по конспектам лекций и материалам практических занятий; • конспектирование учебной литературы с ответами на вопросы для самопроверки; • выполнение типовых заданий на компьютере; • знакомится с контрольными вопросами по темам дисциплины к зачету. 	<ul style="list-style-type: none"> • компьютерное тестирование
Всего часов:	86			

2.7. Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом по дисциплине не предусмотрены.

3. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

3.1. Методические указания по освоению дисциплины размещены на сайте университета (кафедра Математики, раздел УМР).

3.2. Список основной и дополнительной литературы.

Основная литература

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учебник / Б.А. Кобринский. -4 изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2013. - 192 с.
2. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник (электронная копия) / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 378 с.

Дополнительная литература

1. Медицинская информатика: учебное пособие для мед.вузов / В. И. Чернов [и др.]. - Ростов н/Д: Феникс; Воронеж: Воронежская гос.мед.академия, 2007. - 316 с.
2. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / ред. С. В. Симонович. - М.: М., 2007. - 640 с.
3. Программы MS OFFICE [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Карпов, Н. А. Михайлова, Ю. Х. Сидорова; Новосиб. гос. мед. академия. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2006. - 112 с.
4. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н. В. Рассказова, О. А. Постникова. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2013. - 72 с.
5. Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>

3.3. Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т. ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных).

Электронные образовательные ресурсы

- 1 **Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «ВШОУЗ-КМК». – URL: <http://www.rosmedlib.ru> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
- 2 **Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ)** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.
- 3 **ЛАНЬ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
- 4 **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <http://www.biblio-online.ru/> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
- 5 **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> – Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.
- 6 **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ООО «Альвента». – Доступ в локальной сети.
- 7 **Polpred.com** Обзор СМИ [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com/> – Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
- 8 **Федеральная электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова. – Режим доступа: <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>, – Свободный доступ.

9 **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – Доступ к подписке журналов открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета; к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте [elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/).

10 **Министерство здравоохранения Российской Федерации**: Документы. [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents> – Свободный доступ.

11 **Министерство здравоохранения Новосибирской области** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа : <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> – Свободный доступ.

12 **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru> – Свободный доступ.

13 **Consilium Medicum** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.consilium-medicum.com/> – Свободный доступ.

14 **PubMed**: US National Library of Medicine National Institutes of Health [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> – Свободный доступ.

15 **MedLinks.ru** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.medlinks.ru/> – Свободный доступ.

16 **Архив научных журналов НЭИКОН** [Электронный ресурс]: сайт. <http://archive.neicon.ru/xmlui/> – Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.

17 **ScienceDirect**. Ресурсы открытого доступа [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/science/jrnllbooks/open-access> – Свободный доступ.

18 **КиберЛенинка**: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> – Свободный доступ.

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Б1.О.17 Медицинская информатика	630075 г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4 ФГБОУ ВО НГМУ, Учебно-лабораторный корп. Лекционный зал №3 для проведения поточных занятий лекционного типа	Посадочных мест-260. Комплект мультимедийного оборудования;	ОС Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД) 406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД) 466 с ООО «Сервис-5!» «ПО Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «ПО Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «ПО Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 № 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «ПО Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное ПО Dr.Web» (Лицензия на 3 года). Медицинская информационная система ДОКА+ Договор от 16.02.2012 249 с ООО «МедИнТех» «Клиническая информационная система ДОКА+» (Бессрочная лицензия).
2		630099, г. Новосибирск, Красный пр. 52. ФГБОУ ВО НГМУ, Главный учебно-адм. корпус. Каб. 223 Малый лекционный зал для проведения поточных занятий лекционного типа.	Посадочных мест-180. Комплект мультимедийного оборудования;	
3		630075 г. Новосибирск, ул. Медкадры, д. 6 ФГБОУ ВО НГМУ, Учебный корп. № 6 Каб. 324 для проведения поточных занятий лекционного типа	Перс. компьютер - 1 Мультимед. проектор AcerProjector X1160PZ-1 Экран настенный 200x210 NewSpring200-1 Акустическая система SvenRoyal 1 – 1 Микрофон LogitechDesktop – 1шт. Доска – 1. Столы ученические– 34 Стулья – 64	

1	2	3	4	5
4		630075 г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4 ФГБОУ ВО НГМУ, Учебно- лабораторный корп. Каф. математики каб. №516 Компьютерный класс для практических занятий и промежуточной аттестации (зачет) методом компьютерного тестирования с доступом через систему Moodle.	Доска «BRAUBERG» магнитномаркерная–1шт Комплект учеб. мебели: Стол компьютерн. 7шт. Стол ученич. – 2 шт. Стол (АО-4) – 1 шт. Стул учебный -20 шт. Компьютеры, подкл. к Интернету (12 шт.) Тип: Intel Core 2 Duo E7200/ASUS: Инв. № 1010 413478–480 Инв. № 1010 413 483 Инв. № 1010 413 487 Инв. № 1010 413 492 Инв. № 1010 413 497 Тип: Intel/4Gb - РФ, Техно Партнер: Инв. № 1010 418 096–100	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД) 406 с ООО «Сервис-5!» «ПО Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД) 466 с ООО «Сервис-5!» «ПО Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «ПО Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «ПО Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «ПО Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «ПО Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «ПО Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «ПО Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное ПО Dr.Web» (Лицензия на 3 года). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «ПО Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «ПО Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 № 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «ПО Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Медицинская информационная система ДОКА+ Договор от 16.02.2012 249 с ООО «МедИнТех» «Клиническая информационная система ДОКА+» (Бессрочная лицензия).
5	Б1.О.17 Медицинская информатика	630075 г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4 ФГБОУ ВО НГМУ, Учебно- лабораторный корп. Каф. математики каб. №519 Компьютерный класс для практических занятий и промежуточной аттестации (зачет) методом компьютерного тестирования с доступом через систему Moodle.	Доска аудиторная ДА-12 (1012*1512) 1шт. Доска «BRAUBERG» магнитномаркерная–1шт Комплект учеб. мебели: Стол ученич. –11 шт. Стул учебный -20 шт. Компьютеры, подкл. к Интернету (13 шт.) Тип: Intel Core 2 Duo E7200/ASUS: Инв. № 1010 413 476 Инв. № 1010 413 482 Инв. № 1010 413 484–486 Инв. № 1010 413 488–489 Инв. № 1010 413 504 Тип: Intel/4Gb - РФ, ТехноПартнер: Инв. № 1010 418 101–105	
6		630075 г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4 ФГБОУ ВО НГМУ, Учебно- лабораторный корп. Каф. математики каб. №535 Компьютерный класс для практических занятий и промежуточной аттестации (зачет) методом компьютерного тестирования с доступом через систему Moodle.	Доска аудиторная (зел.) ДА-12 одноплоскостная (1012*1512) 1шт. Комплект учеб. мебели: Стол ученич. – 10 шт. Стол (АО-4) – 1 шт. Тумба препод. – 1 шт Стул учебный -20 шт. Компьютеры, подкл. к Интернету (14 шт.) Тип: Intel Core 2 Duo E7200/ASUS: Инв. № 1010 413 495–496 Инв. № 1010 413 498–499 Инв. № 1010 413 501–503 Инв. № 1010 413 505 Тип: Intel/4Gb - РФ, ТехноПартнер: Инв. № 1010 413 485 Инв. № 1010 418 106–110	

1	2	3	4	5
7	Б1.О.17 Медицинская информатика	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, ФГБОУ ВО НГМУ, Учебно- лабораторный корп. помещение № 156, читальный зал электронной библиотеки. Помещение для самостоятельной работы.	Комплект специализированной мебели с изолированными рабочими местами, посадочных мест – 25. Персональный компьютер в комплекте – 25 шт. Проекционный экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.; принтер – 1 шт.; многофункциональное устройство – 1 шт.	<p>Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «ПО Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 № 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «ПО Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr. Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное ПО Dr. Web» (Лицензия на 3 года).</p> <p>Система автоматизации библиотек Договор от 22.06.2010 № 1-ДВ/22-06-10 с «Ассоциация ЭБНИТ» «Система автоматизации библиотек ИРБИС64» (Бессрочная лицензия).</p>

5. Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения

5.1. Виды и формы проведения контроля, методики оценки

Таблица 11

Виды контроля	Формы проведения	Вид контрольно-диагностической (оценочной) процедуры	Система оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос или компьютерное тестирование; решение типовых задач 	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос по контрольным вопросам по теме занятия или компьютерное тестирование; проверка правильности выполнения типовых практических учебных заданий 	Пятибалльная система	<p>«Отлично» - правильный ответ на контрольный вопрос или 90% – 100% правильных ответов компьютерного тестирования, правильно выполнено 100% практического занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильный ответ на контрольный вопрос с небольшими неточностями или 80% – 89% правильных ответов компьютерного тестирования, правильно выполнены 85% и более практического занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» - правильный ответ на контрольный вопрос с помощью наводящих вопросов преподавателя или 70% – 79% правильных ответов компьютерного тестирования, правильно выполнены 70% и более практического занятия.</p> <p>«Не удовлетворительно» - правильно выполнено менее 70% практического занятия, независимо от ответа на контрольный вопрос или 0% – 69% правильных ответов компьютерного тестирования.</p>
Промежуточная Аттестация (ПА)	Зачет (1 семестр)	Этап 1: отсутствие долгов по пропущенным занятиям	Дихотомическая шкала	«зачтено»: наличие персонифицированного профиля и активность студента на сайте НГМУ по поиску информации различного типа «не зачтено»: отсутствие выше перечисленного
	Зачет (3 семестр)	Этап 2: <ul style="list-style-type: none"> компьютерное тестирование; приём типовых задач 		«зачтено» – 70% – 100% правильных ответов компьютерного тестирования, правильно выполнены 70% и более типовых задач; «не зачтено» с правом передачи – 0% – 69% правильных ответов компьютерного тестирования, правильно выполнены 69% и менее типовых задач

5.2. Результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции

Таблица 12

Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Проверка уровня сформированности компетенций		
	Зн. 1-3	Ум. 1-3	Вл. 1-3
ОПК-10.	Компьютерное тестирование ТЗ № 1-№ 200	Наличие персонифицированного профиля на сайте НГМУ; Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам, № 1-№ 93	Наличие активности студента на сайте НГМУ по поиску информации различного типа; Приём типовых заданий ТЗ № 1-№ 15
	Компьютерное тестирование ТЗ № 201-№ 245	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам, № 158-№ 188	Приём типовых заданий ТЗ №16-№ 30
	Компьютерное тестирование ТЗ № 246-№ 285	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам, № 94-№ 157	Приём типовых заданий ТЗ № 31-№ 45

5.3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

I. Контрольные вопросы по темам занятий.

ПЗ-04. Тема: Создание электронных презентаций в программе PowerPoint. №1-№10

ПЗ-05. Тема: Кодирование данных в ЭВМ. Понятие и принципы кодирования информации. №1-№18

ПЗ-06. Тема: Логические основы ЭВМ. Алгоритмы логики. Построение таблиц истинности. №1-№12

ПЗ-07. Тема: Архитектура ЭВМ. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Компоненты системного блока. Периферийные устройства ПК. №1-№13

ПЗ-08. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Создание, редактирование, форматирование текста и печать документов. №1-№8

ПЗ-09. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Внедрение объектов. Работа с рисунками, создание формул. №1-№5

ПЗ-10. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Структура документов, автоматизированное оглавление, формирование ссылок на литературные источники и оформление списка литературы. №1-№5

ПЗ-11. Тема: Табличные процессоры. Создание, редактирование, форматирование таблиц. Работа с формулами Построение графиков и диаграмм. №1-№12

ПЗ-12. Тема: Табличные процессоры. Вычисления в электронных таблицах: формулы, функции, надстройки. №1-№4

ПЗ-13. Тема: Табличные процессоры. Электронная таблица как база данных: сортировка, фильтрация данных, построение сводных таблиц. №1-№7

ПЗ-14. Тема: Медицинская статистика. Абсолютные и относительные статистические показатели. №1-Т19

ПЗ-15. Тема: Медицинская статистика. Описательная статистика. Критерии различия. №1-№35

ПЗ-16. Тема: Медицинская статистика. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. №1-№20

- ПЗ-17. Тема: Использование научно-медицинских информационных ресурсов. База данных Medline. №1-№6
- ПЗ-18. Тема: Медицинские информационные системы. Работа с электронной историей болезни ДОКА. №1-№22
- ПЗ-19. Тема: Медицинские информационные системы. МИС БАРС. Поликлиника. №1-№10
- ПЗ-20. Тема: Медицинские информационные системы. МИС БАРС. Стационар. №1-№10

II. Тестовые задания по темам занятий.

- ПЗ-04. Тема: Создание электронных презентаций в программе PowerPoint. №1-№10
- ПЗ-05. Тема: Кодирование данных в ЭВМ. Понятие и принципы кодирования информации. №1-№38
- ПЗ-06. Тема: Логические основы ЭВМ. Алгоритмы логики. Построение таблиц истинности. №1-№18
- ПЗ-07. Тема: Архитектура ЭВМ. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Компоненты системного блока. Периферийные устройства ПК. №1-№41
- ПЗ-08. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Создание, редактирование, форматирование текста и печать документов. №1-№20
- ПЗ-09. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Внедрение объектов. Работа с рисунками, создание формул. №1-№20
- ПЗ-10. Тема: Технологии обработки информации в текстовом редакторе. Структура документов, автоматизированное оглавление, формирование ссылок на литературные источники и оформление списка литературы. №1-№25
- ПЗ-11. Тема: Табличные процессоры. Создание, редактирование, форматирование таблиц. Работа с формулами Построение графиков и диаграмм. №1-№10
- ПЗ-12. Тема: Табличные процессоры. Вычисления в электронных таблицах: формулы, функции, надстройки. №1-№9
- ПЗ-13. Тема: Табличные процессоры. Электронная таблица как база данных: сортировка, фильтрация данных, построение сводных таблиц. №1-№9
- ПЗ-14. Тема: Медицинская статистика. Абсолютные и относительные статистические показатели. №1-№15
- ПЗ-15. Тема: Медицинская статистика. Описательная статистика. Критерии различия. №1-№15
- ПЗ-16. Тема: Медицинская статистика. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. №1-№15
- ПЗ-17. Тема: Использование научно-медицинских информационных ресурсов. База данных Medline. №1-№15
- ПЗ-18. Тема: Медицинские информационные системы. Работа с электронной историей болезни ДОКА. №1-№10
- ПЗ-19. Тема: Медицинские информационные системы. МИС БАРС. Поликлиника. №1-№8
- ПЗ-20. Тема: Медицинские информационные системы. МИС БАРС. Стационар. №1-№7

5.4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

I. Перечень тестов по дисциплине №1-№ 300

II. Типовые задания по темам, №1-№45

5.3. Примеры оценочных материалов для проведения аттестации по дисциплине

III. Контрольные вопросы/ответы по темам занятий.

Тема: Табличные процессоры. Создание, редактирование, форматирование таблиц. Работа с формулами Построение графиков и диаграмм.

1. Как называется документ в Excel и из чего он состоит?
– Документ MS Excel называется рабочей книгой. Рабочая книга представляет собой набор рабочих листов.

2. Как добавить новый лист в книгу? Как переименовать лист?
– При необходимости добавления нового листа в рабочую книгу следует выполнить команду Вставить - Вставить лист, расположенную в группе Ячейки на вкладке Главная. При этом новый лист будет добавлен перед текущим листом книги. Для добавления листа можно также воспользоваться контекстным меню, которое вызывается щелчком правой кнопки мыши по имени листа, и в появившемся списке выбрать команду Вставить.

3. Что такое ячейка?
– Минимальный элемент для хранения данных, образуемая пересечением строк и столбцов.

4. Из чего состоит адрес ячейки?
– Адрес ячейки состоит из номера столбца и строки, пересечением которых и является данная ячейка.

5. Что такое активная ячейка?
– Активная ячейка - это ячейка, в которой находится курсор.

6. С какого символа начинают ввод формулы в ячейку?
– Ввод формулы в ячейку начинается со знака "=".

IV. Тестовые вопросы/ответы по темам занятий.

1. Наука, занимающаяся проблемой защиты информации путем ее преобразования

- Криптоанализ
- + Криптография
- Криптология

2. Параметр, характеризующий степень отклонения среднего значения от истинного среднего значения

- Интервал
- Дисперсия выборки
- + Стандартная ошибка

3. Укажите соответствие:

L1: Совокупность, состоящая из одного или нескольких компьютеров и других элементов, образующих автономное целое, способное осуществлять обработку или передачу данных

L2: Процесс, состоящий из четко регламентированных правил выполнения операций, действий, этапов разной степени сложности над данными, хранящимися в компьютерах

L3: Совокупность процессов сбора, обработки, хранения, анализа и выдачи информации, необходимой для обеспечения управленческой деятельности и технологических процессов

R1: Информационная система

R2: Информационная технология

R3: Информационное обеспечение

4. АРМы медицинского назначения делятся на:

+: все перечисленные

- : АРМы лечащих врачей
- : АРМы медработников парамедицинских служб
- : АРМы для административно-хозяйственных подразделений

5. База непосредственного хранения ЭИБ состоит из следующих блоков:

- +: оперативный блок
- +: архивный блок
- : временный блок
- : дополнительный блок

V. Типовые задания/ответы для промежуточной аттестации

1. База нормативно – справочной информации ЭИБ включает следующие блоки:

- +: блок справочников
- +: блок классификаторов
- : блок медикаментов
- : блок персонала

2. В ЛПУ при ведении ЭИБ можно выделить следующие группы медицинских работников:

- +: все перечисленные
- : администрация
- : врачи
- : научные работники
- : медсестры

3. Для защиты информации от несанкционированного доступа применяются:

- +: все перечисленные
- : организационные мероприятия
- : технические средства
- : программные средства

4. К медицинским информационным системам базового уровня не относятся:

- : медицинские информационно-справочные системы
- : медицинские консультативно-диагностические системы
- : медицинские приборно-компьютерные системы
- : автоматизированное рабочее место врача
- +: справочно-правовые системы

5. К медицинским информационным системам федерального уровня относятся:

- +: все перечисленные
- : статистические
- : медико-технологические
- : отраслевые
- : компьютерные телекоммуникационные сети