

Министерства здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, к.м.н.
Э.А. Ахмедова
22 мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медицинская информатика

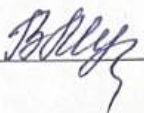
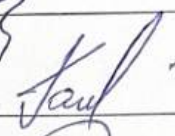
Индекс дисциплины по учебному плану – Б1.О.09
Направление подготовки (специальность): 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Факультет: Медико-профилактический
Кафедра: Биофизики, информатики и медаппаратуры
Форма обучения: очная
Курс: 1
Семестр: 1, 2
Всего трудоемкость (в зачетных единицах/часах): 7 з.е./ 252 ч.
Лекции: 32 ч.
Практические занятия: 68 ч.
Самостоятельная работа: 116 ч.
Форма контроля: экзамен (2 сем.)

Махачкала 2026

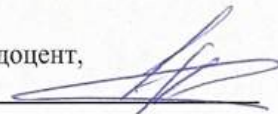
Рабочая программа дисциплины «Медицинская информатика» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от 15.06.2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры от «20» мая 2026 г. протокол № 10

Рабочая программа согласована:

1. Директор Библиотеки ДГМУ _____  В.Р. Мусаева
2. Начальник УМУ _____  Г.Г. Гаджиев
3. Декан медико-профилактического факультета _____  Г.С. Баркаев
- Заведующий кафедрой _____  (д.п.н., доцент Р.М. Абдулгалимов)

Разработчик рабочей программы:

Везилов Тельман Тимурович – кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры _____ 

Рецензенты:

1. Магомедов Магомед Гитиномагомедович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены и экологии человека ФГБОУ ВО ДГМУ МЗ РФ.
2. Абдусаламов Руслан Абдусаламович – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информационного права и информатики ФГБОУ ВО ДГУ.

І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: ознакомление студентов с теоретико-методологическими основами современных информационных технологий и формирование способности использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, по эпидемиологии.

Задачи:

- сформировать системные представления о возможностях и преимуществах использования современных информационных и цифровых технологий в сфере профессиональной деятельности;
- сформировать умения использовать информационные технологии для решения образовательных и прикладных задач;
- сформировать навыки работы с программными средствами для эффективного решения образовательных и прикладных задач.

ІІ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции ФГОС 3++

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-12. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1. Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности.
	ИД-2. Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.
Знать (ИД 1): основы организации современных ЭВМ и их общие характеристики, тенденции развития устройств компьютера и компьютерных сетей, принципы организации использования средств вычислительной техники; общую характеристику процессов сбора, хранения, обработки и передачи информации в сфере профессиональной деятельности; Знать (ИД 2): основные средства и методы обеспечения информационной безопасности при работе с различными источниками информации. Уметь (ИД 1): рационально выбирать и использовать информационные технологии для эффективного решения поставленных задач; анализировать и оценивать источники информации, информационные ресурсы при решении исследовательских и практических задач; Уметь (ИД 2): применять методы и средства защиты информации. Владеть (ИД 1): основными технологиями поиска, сбора, хранения и обработки информации с использованием современных информационных технологий стандартных задач профессиональной деятельности; Владеть (ИД 2): технологиями сбора, хранения и обработки информации с учетом основных требований информационной безопасности.	

ІІІ. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой части Б1.О.09 учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Медицинская информатика», является школьный курс «Информатика и ИКТ».

Дисциплина «Медицинская информатика» является основополагающей для изучения дисциплины «Системы искусственного интеллекта. Электронное здравоохранение».

IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		I	II
Контактная работа обучающихся с преподавателем			
Аудиторные занятия (всего)	100	50	50
В том числе:			
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия (ПЗ)	68	34	34
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	116	58	58
В том числе:			
<i>Реферат</i>			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36, экз.		36, экз.
Общая трудоемкость:			
часов	252	108	144
зачетных единиц	7	3	4

V. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1	2	3	4
1	Теоретическая информатика	Информация, информационные процессы и информационное общество. Представление информации в ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. Основы алгоритмизации. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Компьютерные сети.	ОПК-12, ИД-1
2	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Программное обеспечение ЭВМ. Компьютерные угрозы безопасности и основы антивирусной защиты. Основы искусственного интеллекта в медицине.	ОПК-12, ИД-1, ИД-2

5.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, часы			Всего часов
		Аудиторная		Внеаудиторная	
		Л	ПЗ	СРО	
1	Теоретическая информатика	16	34	58	108
2	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	16	34	58	108
ИТОГО:		32	68	116	216

5.3. Тематический план лекций

№ раз-дела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Кол-во часов в семестре	
			I	II
1.	Основы ин-формацион-ных техноло-гий	Л.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	2	
		Л.2. Представление информации в ЭВМ	2	
		Л.3. Арифметические и логические основы ЭВМ	4	
		Л.4. Основы алгоритмизации	2	
		Л.5. Аппаратное обеспечение ЭВМ	4	
		Л.6. Компьютерные сети	2	
2.	Информацион-ные техноло-гии для реше-ния задач про-фессиональной деятельности	Л.7. Программное обеспечение ЭВМ		6
		Л.8. Компьютерные угрозы безопасности и ос-новы антивирусной защиты		4
		Л.9. Основы искусственного интеллекта		6
ИТОГО:			16	16

5.4. Тематический план практических занятий

№ раздела	Раздел дисциплины	Наименование тем практических занятий	Формы текущего контроля		Кол-во часов в семестре	
			текущего	рубежного	I	II
1	Основы информационных технологий	ПЗ.1. «Информация и информационные процессы»	Т,С,Пр		4	
		ПЗ.2. «Представление информации в ЭВМ»	Т,С,Пр		6	
		ПЗ.3. «Системы счисления»	Т,С,Пр		4	
		ПЗ.4. «Логические основы ЭВМ»	Т,С,Пр		6	

		ПЗ.5. «Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы»	Т,С,Пр		6	
		ПЗ.6. «История развития вычислительной техники»	Т,С		2	
		ПЗ.7. «Устройство ЭВМ»	Т,С		2	
		ПЗ.8. «Локальные компьютерные сети»	Т,С		2	
		ПЗ.9. «Глобальные компьютерные сети»	Т,С,Пр		2	
2	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	ПЗ.10. «Работа с операционной системой»	Т,С,Пр			2
		ПЗ.11. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием текстового процессора»	Т,С,Пр			8
		ПЗ.12. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием табличного процессора»	Т,С,Пр			8
		ПЗ.13. «Создание компьютерной презентации для решения задач профессиональной деятельности»	Пр			4
		ПЗ.14. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием системы управления базами данных (СУБД)»	Т,С,Пр			8
		ПЗ.15. «Основы искусственного интеллекта»»	Т,С,Пр			4
ИТОГО:					34	34

5.5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине

5.5.1. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час)	Формы контроля
1	2	3	4	5
1.	Теоретическая информатика	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	58	Т, С, Пр, Р
2.	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	58	Т, С, Пр, Р
ИТОГО:			116	

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Текущий контроль успеваемости

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля
1	2	3	4
1	Теоретическая информатика	ОПК-12, ИД-1	Т, С, Пр, Р
2	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-12, ИД-1, ИД-2	Т, С, Пр, Р

6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости

ПРИМЕРЫ!

Для текущего контроля успеваемости дисциплины используют следующие оценочные средства:

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

Тема практического занятия № 5.

«Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы».

Коды контролируемых компетенций: ОПК-12, ИД-1

1. Что такое алгоритм? Каково происхождение понятия «алгоритм»?
2. Из каких разделов состоит современная теория алгоритмов?
3. Кто может быть исполнителем алгоритма?
4. В чем заключается формализация задачи?
5. Каковы свойства алгоритма? Каким требованиям должен отвечать алгоритм?
6. Какие способы записи алгоритмов вам известны?
7. Каковы недостатки словесного способа записи алгоритма? Каковы достоинства и недостатки представления алгоритма в виде блок-схемы? Что такое «псевдокоды»?
8. Какие базовые алгоритмические конструкции вам известны? Что такое «линейный алгоритм»? Что такое «разветвляющийся алгоритм»? Чем обуславливается выбор пути при ветвлении?
9. Что такое «циклический алгоритм»? Чем отличается цикл с предусловием от цикла с постусловием?
10. Составить алгоритм для вычисления факториала числа N ($N!=1\cdot2\cdot3\ldots N$). Входные данные: N – целое число, факториал которого необходимо вычислить. Выходные данные: factorial – значение факториала числа N , произведение чисел от 1 до N , целое число. Промежуточные данные: i – целочисленная переменная, принимающая значения от 2 до N с шагом 1.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости

(Письменная работа по вопросам темы практического занятия):

- **«Отлично»:** Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных

понятий, используемых в работе. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

- **«Хорошо»:** Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

- **«Удовлетворительно»:** Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все контрольные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ.

- **«Неудовлетворительно»:** Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог составить ни одного алгоритма. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, не ответившему на вопросы темы практического занятия.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Тема лекции № 5. «Аппаратное обеспечение ЭВМ»

Коды контролируемых компетенций: ОПК-12, ИД-1

Вариант 2

1. Сканеры бывают:

- a) Механические и оптические
- b) Ручные и планшетные
- c) Матричные и лазерные
- d) Механические и автоматические

2. В каком из видов мониторов используется электронная пушка?

- a) В жидкокристаллических
- b) На основе электронно-лучевой трубки
- c) Плазменных панелях
- d) В OLED-мониторах

3. В каком виде принтера используется принцип печати чернильными каплями?

- a) В матричном
- b) В струйном
- c) В термосублимационном
- d) В лазерном

4. Оптический диск с однократной записью обозначается

- a) CD-ROM
- b) CD-RW
- c) DVD-RW
- d) CD-R

5. Память, хранящая данные только во время работы ПК называется

- a) Долговременной
- b) Полупостоянной
- c) Постоянной
- d) Оперативной

6. Какие из следующих устройств памяти относятся к энергозависимым?

- a) СОЗУ
- b) ОЗУ
- c) ПЗУ
- d) ВЗУ

7. Какие из следующих устройств памяти относятся к энергонезависимым?

- a) СОЗУ
- b) ОЗУ

- c) ПЗУ
 - d) ВЗУ
- 8. Какие из устройств относятся к устройствам ввода?**
- a) Принтер
 - b) Сканер
 - c) Клавиатура
 - d) Монитор
 - e) Тачпад
 - f) Плоттер
 - g) Трекбол
- 9. Какие из устройств относятся к устройствам вывода?**
- a) Плоттер
 - b) Сканер
 - c) Клавиатура
 - d) Монитор
 - e) Дигитайзер
 - f) Принтер
- 10. В чем состоит основное принципиальное отличие хранения информации на внешних информационных носителях от хранения в ОЗУ**
- a) В различном объеме хранимой информации
 - b) В различной скорости доступа к хранящейся информации
 - c) В возможности устанавливать запрет на запись информации
 - d) В возможности сохранения информации после выключения компьютера
- 11. Базовая конфигурация компьютера включает в себя:**
- a) Процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода и вывода
 - b) Арифметическо-логическое устройство, устройство управления, монитор
 - c) Микропроцессор, ВЗУ, ОЗУ, ПЗУ, клавиатура, монитор, принтер, мышь
 - d) Системный блок, монитор, клавиатура, мышь
- 12. Постоянно запоминающее устройство служит для:**
- a) Хранения программы пользователя во время работы
 - b) Хранения постоянно используемых программ
 - c) Хранения программ первоначальной загрузки компьютера и тестирования его узлов
 - d) Записи особо ценных прикладных программ
 - e) Постоянного хранения особо ценных документов
- 13. Основными параметрами микропроцессоров являются:**
- a) Разрядность
 - b) Тактовая частота
 - c) Размер кэш-памяти
 - d) USB-память
 - e) Сопроцессор
 - f) Быстродействие
- 14. Энергонезависимое постоянное запоминающее устройство, в котором записаны программы, реализующие функции ввода-вывода.**
- a) POST
 - b) BIOS
 - c) CMOS
 - d) MS DOS
 - e) RAM
- 15. В каких единицах измеряется разрешающая способность сканера и принтера?**
- a) dpi
 - b) spi
 - c) ppi

d) lpi

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тестирование):

- «Отлично»: 100-90%
- «Хорошо»: 89-80%
- «Удовлетворительно»: 79-70%
- «Неудовлетворительно»: <70%

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Тема практического занятия № 11. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием текстового процессора»

Коды контролируемых компетенций: ПК-12, ИД-1, ИД-2

Задание №1. Создать бланк медицинского заключения по образцу:

Адрес _____	Код формы по ОКУД _____
_____	Код учреждения по ОКПО _____
Лицензия _____	Медицинская документация Форма № 003-В/у Утверждена приказом Министерства здравоохранения РФ от «___» _____ 20___ г. №_____

Медицинское заключение

серия 45 № 0000325

о наличии (об отсутствии) у водителей транспортных средств (кандидатов в водители транспортных средств) медицинских противопоказаний, медицинских показаний или медицинских ограничений к управлению транспортными средствами

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Дата рождения: число _____ месяц _____ год _____

3. Место регистрации: _____

субъект Российской Федерации _____ район _____

город _____ населенный пункт _____

улица _____ дом _____ квартира _____

4. Дата выдачи медицинского заключения: число _____ месяц _____ год _____

5. Медицинское заключение:

Выявлено отсутствие (наличие) медицинских противопоказаний, медицинских показаний или медицинских ограничений к управлению транспортными средствами (нужное подчеркнуть).

« _____ »
подпись

М.М. Магомедов

М.П.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости:

- **«Неудовлетворительно»:** Студент не владеет практическими навыками работы с текстовым процессором.
- **«Удовлетворительно»:** Студент владеет основными навыками, но допускает ошибки и неточности в форматировании текста и абзацев. Студент в основном способен самостоятельно выполнить главные положения в изученном материале. Студент способен владеть навыком использования некоторых инструментов текстового процессора.
- **«Хорошо»:** Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент не обладает достаточным навыком работы в текстовом процессоре, правильно ориентируется, но работает медленно.
- **«Отлично»:** Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Студент демонстрирует глубокое и полное владение правилами применения основных функций путем создания и редактирования документов из двух-трех страниц для различных целей и ситуаций. Примерами могут служить отчеты, информационные бюллетени с несколькими колонками, анкеты и деловые письма, оформленные на профессиональном уровне.

РЕФЕРАТ

Раздел № 1. «Теоретическая информатика».

Коды контролируемых компетенций: ОПК-12, ИД-1

Тематика рефератов:

1. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
2. Путь к информационному обществу.
3. История суперкомпьютеров.
4. Виды и характеристики современных видеокарт.
5. Виды и характеристики современных процессоров.
6. Intel и AMD – сравнительная характеристика конкурирующих производителей процессоров.
7. ATI и NVidia – сравнительная характеристика конкурирующих производителей видеокарт.
8. Устройства ввода: классификация, их характеристики.
9. Устройства вывода: классификация, их характеристики.
10. Проект ЭВМ пятого поколения.
11. Карманные персональные компьютеры.
12. Понятие обучающих компьютерных систем.
13. Windows и MacOS: сравнительная характеристика.
14. История развития информационных технологий (текстовые и графические процессоры, электронные таблицы и пр.)
15. История развития операционных систем.
16. Windows и Unix: сравнительная характеристика.
17. Методы компьютерной графики. Компьютерные игры
18. Характеристики систем распознавания образов.
19. Становление и развитие систем, основанных на знаниях (экспертные системы).
20. Современные системы проектирования баз данных.

.....

Критерии оценки текущего контроля (реферат):

- Новизна реферированного текста: макс. – 20 баллов;
- Степень раскрытия сущности проблемы: макс. – 30 баллов;
- Обоснованность выбора источников: макс. – 20 баллов;
- Соблюдение требований к оформлению: макс. – 15 баллов;
- Грамотность: макс. – 15 баллов.

Оценивание реферата:

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом (баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала):

- «**Отлично**»: 100-90%
- «**Хорошо**»: 89-80%
- «**Удовлетворительно**»: 79-70%
- «**Неудовлетворительно**»: <70%

6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.2.1. Форма промежуточной аттестации – экзамен. Семестр 2

6.2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации.

Экзамен проводится устно в виде собеседования по билетам.

6.2.3. Примеры вопросов для подготовки к экзамену.

1. Основные понятия информатики. Информация и данные. Виды информации. Свойства информации
2. Информационные процессы. Роль информации в развитии общества. Информационные потенциал общества.
3. История развития вычислительной техники.
4. Устройство и основные характеристик системной платы.
5. Центральный процессор, организация и основные характеристики памяти компьютера.
6. Устройства, образующие внешнюю память. Устройства ввода и вывода.
7. Классификация компьютеров и вычислительных систем.
8. Представление чисел в компьютере.
9. Кодирование знаков (символов).
10. Кодирование графической информации.
11. Определение цветовой модели. Цветовая модель RGB, CMYK, LAB, HSB.
12. Кодирования звуковой информации.
13. Классификация программного обеспечения по степени взаимодействия с аппаратной частью ПК.
14. Классификация программного обеспечения по виду лицензирования.
15. Классификация программного обеспечения по платформе назначения.
16. Классификация программного обеспечения по способу взаимодействия с пользователем.
17. Классификация программного обеспечения по отношению к сети.
18. Классификация программного обеспечения по способу установки.
19. Классификация программного обеспечения по целям разработки.
20. Классификация программного обеспечения по аппаратной платформе.
21. Классификация программного обеспечения по степени опасности.
22. Состав системного программного обеспечения.

23. Представление о структуре операционной системы.
24. Классификация операционных систем.
25. Структура файловой системы Windows.
26. Системы обработки текстов.
27. Основные элементы и возможности табличного процессора Excel.
28. Виды систем счисления. Основание позиционной системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в СС.
29. Основные понятия алгебры высказываний, операции над логическими высказываниями и составление логических формул
30. Основные законы алгебры логики
31. Составление таблицы истинности для логической формулы
32. Построение коммутационных схем на основе алгебры логики
33. Локальные сети и компоненты ЛВС
34. Сетевые термины
35. Беспроводные сети
36. Классификация сервисов Интернет по типу обращения: интерактивные сервисы, сервисы прямого общения, сервисы отложенного общения.
37. Поиск информации в интернете.
38. Этапы решения задач с помощью компьютера.
39. Свойства алгоритмов. Формы записи алгоритмов.
40. Базовые алгоритмические структуры.

6.2.4. Пример билета.

ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России
Кафедра биофизики, информатики и медаппаратуры

Специальность (направление) Медико-профилактическое дело
Дисциплина Медицинская информатика

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ БИЛЕТ № 1

Утвержден на заседании кафедры, протокол № 10 от «20» мая 2026 г.

1. Что такое информационные технологии. Объект, цель, свойства и методы информационных технологий.
2. Понятие об информации. Виды медицинской информации.
3. Ввод, редактирование, форматирование данных и вычисления в программе MS Excel. Автоматизация ввода данных. Использование сложных формул и стандартных функций.

Заведующий кафедрой:

Абдулгалимов Р.М., д.п.н., доцент / _____
ФИО, ученая степень, ученое звание, должность подпись

Составитель:

Везиров Т.Т., к.п.н., доцент / _____
ФИО, ученая степень, ученое звание, должность подпись

« _____ » _____ 2026 г.

6.2.5. Система оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания, выставления оценок.

В систему оценивания входит экзамен.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания (по уровням – знать, уметь, владеть): «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный уровень)	«хорошо» (средний уровень)	«отлично» (высокий уровень)
ОПК – 12, ИД-1				
знать	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает современные информационные и коммуникационные средства и технологии.	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала.	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основы современных информационных и коммуникационных средств.	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает общую характеристику процессов сбора, хранения, обработки и передачи информации в сфере профессиональной деятельности.
уметь	Студент не умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности.	Студент испытывает затруднения при выделении основного содержания материала дисциплины. Студент непоследовательно и несистематизированно излагает учебный материал.	Студент умеет самостоятельно выделить главные положения в изученном материале. Студент умеет использовать информационные технологии для эффективного решения поставленных задач.	Студент умеет последовательно выделить главные положения в изученном материале. Студент умеет самостоятельно дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.
владеть	Студент не владеет навыком использования современных информационных и коммуникационных	Студент владеет основными навыками при выделении основного содержания материала дисциплины.	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую

	средств и технологий в профессиональной деятельности.	Студент в основном способен самостоятельно изложить учебный материал.	последовательно, но допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.	характеристику основным идеям проработанного материала. Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины в части поиска информации при решении проблемных ситуаций.
ОПК – 12, ИД-2				
знать	Студент не знает современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности; основ информационной безопасности профессиональной деятельности.	Студент имеет несистематизированные знания о современных информационных и коммуникационных средствах и технологиях в профессиональной деятельности; основах информационной безопасности профессиональной деятельности.	Студент знает основы современных информационных и коммуникационных средств и технологий в профессиональной деятельности; информационной безопасности профессиональной деятельности.	Студент знает общую характеристику процессов сбора, хранения, обработки и передачи информации в сфере профессиональной деятельности. Показывает глубокое знание и понимание принципов работы современных информационных технологий.
уметь	Студент не умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности, соблюдать информационной безопасности профессиональной деятельности.	Студент затрудняется при использовании информационных технологий для эффективного решения поставленных задач.	Студент умеет анализировать и оценивать источники информации, информационные ресурсы при решении исследовательских и практических задач.	Студент умеет применять методы и средства защиты информации.

владеть	Студент не владеет навыком использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий в профессиональной деятельности; соблюдения информационной безопасности профессиональной деятельности.	Студент в основном владеет навыком использования технологий поиска информации при решении проблемных ситуаций.	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.	Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины в части поиска информации при решении проблемных ситуаций. Студент владеет технологиями сбора, хранения и обработки информации с учетом основных требований информационной безопасности.
----------------	--	--	--	--

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Медицинская информатика: учебник / Б.А. Кобринский, Т.В. Зарубина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2013. – 192 с. – (Высшее профессиональное образование). ISBN 978-5-7695-9983-5:370-00	50

Электронные издания:

№	Наименование издания
1	Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445730.html — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2	Омельченко, В. П. Медицинская информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
3	Омельченко, В. П. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4422-1. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444221.html — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

7.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Омельченко, В.П. Информатика для врачей: учебное пособие / В.П. Омельченко, Н.А. Алексеева. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 702 с. ил. – (Высшее медицинское образование) ISBN 978-5-222-23842:1000-00	1
2	Медицинская информатика: учебник / под ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. – Москва: ГЭОТАРП-Медиа, 2016. – 512 с.: ил. ISBN 1500-00	1
3	Магомедов М.А. Практикум по информатике: учебное пособие для студ.мед.вузов / М.А. Магомедов, М.А. Ризаханов. – Махачкала: ИПЦ ДГМУ, 2018. – 257 с. ISBN 500-00	4
4	Герасимов А.Н. Медицинская статистика: учебное пособие / А.Н. Герасимов. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство» - 2007. – 480 с.: ил. ISBN 5-89481-456-1:420-00	7

Электронные издания:

№	Наименование издания
1	Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2	Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / Омельченко В. П., Демидова А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3950-0. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439500.html — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
3	Омельченко, В. П. Информатика / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3752-0. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437520.html — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса
1	https://готовкцифре.рф/ - портал является агрегатором сервисов по тестированию уровня цифровой грамотности, обучению безопасной и эффективной работе с цифровыми технологиями.
2	https://online.edu.ru/public/promo - Федеральный портал «Мое образование».
3	https://drakonhub.com - Визуальная база знаний. Медицинский алгоритмический язык ДРАКОН

7.4. Информационные технологии

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition FQC-09519; ООО "АТ", срок действия лицензии: бессрочно;
- Microsoft Win Pro 7 SP1 x64 RUS FQC-08297; ООО "ИБТ", срок действия лицензии: бессрочно;
- Операционная система «РЕД ОС», срок действия лицензии: бессрочно;
- Офисный пакет LibreOffice, срок действия лицензии: бессрочно;
- Офисный пакет OpenOffice, срок действия лицензии: бессрочно;

- Kaspersky Endpoint Security для рабочих станций и файловых серверов, ООО "ЮГКОМСОФТ", срок действия лицензии: 11.12.2026;
- ПО «Среда электронного обучения 3KL» зарегистрировано в Реестре российского программного обеспечения Приказом Минсвязи № 515 от 06.10.2020 (регистрационный номер 7069, дата регистрации 07.10.2020). Срок действия лицензии: 04.09.2026.
- Яндекс Браузер с Алисой AI, срок действия лицензии: бессрочно;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License, срок действия лицензии: бессрочно;
- 7-Zip, GNU Lesser General Public License, срок действия лицензии: бессрочно;
- Sumatra PDF, срок действия лицензии: бессрочно.

Перечень информационных справочных систем:

1. **Цифровая образовательная среда (ЦОС) ДГМУ.** URL: <https://lms.dgmu.ru>
2. **Консультант студента:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.studentlibrary.ru>
3. **Консультант врача:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.rosmedlib.ru>
4. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).** URL: <http://feml.scsml.rssi.ru>
5. **Научная электронная библиотека eLibrary.** URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. **Медицинская справочно-информационная система.** URL: <http://www.medinfo.ru/>
7. **Научная электронная библиотека КиберЛенинка.** URL: <http://cyberleninka.ru>
8. **Электронная библиотека РФФИ.** URL: <http://www.rfbr.ru/>
9. **Всероссийская образовательная Интернет-программа для врачей.** URL: <http://www.internist.ru>

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

N п/п	Вид помещения с номером (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс и т.д.) с указанием адреса (местоположение) здания, клинической базы, строения, сооружения, помещения, площади помещения, его назначения (для самостоятельной работы, для проведения практически занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации, электронного обучения, лекционных занятий и т.д.)	Наименование оборудования
	Для практических занятий	
1	№301 – 40 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.
2	№302 – 39 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.
3	№303 – 40 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.
4	№304 – 39 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.

5	№310 – 50 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.
6	№312 – 42,25 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 16 шт.
7	№314 – 42,25 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 16 шт.
Для лекционных занятий		
1	Зал №1 – 270 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 1 этаж)	Электронная презентация. Ноутбук Samsung; Проектор Epson EB-X02; Canon MF231;
2	Зал №2 – 270 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 1 этаж)	Электронная презентация. Ноутбук Samsung; Проектор Epson EB-X02; Canon MF231;
3	Зал №3 – 270 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 1 этаж)	Электронная презентация. Ноутбук Samsung; Проектор Epson EB-X02; Canon MF231;
Для промежуточной аттестации		
1	№310 – 50 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.

IX. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ (АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ) МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 50 % от объема аудиторных занятий.

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные формы (методы) обучения)	Вид, название темы занятия с использованием форм активных и интерактивных методов обучения	Трудоемкость (час.)
1.	Основы информационных технологий	<i>Л.1. Информация, информационные процессы и информационное общество.</i> - Лекция – визуализация	2
		<i>Л.2. Представление информации в ЭВМ.</i> - Лекция – визуализация	2
		<i>Л.3. Арифметические и логические основы ЭВМ.</i> - Лекция – визуализация	4
		<i>Л.4. Основы алгоритмизации.</i> - Лекция – визуализация	2
		<i>Л.5. Аппаратное обеспечение ЭВМ.</i> - Лекция – визуализация	4
		<i>Л.6. Компьютерные сети.</i> - Лекция – визуализация	2

2.	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	ПЗ.4. «Логические основы ЭВМ». - Дискуссия	2
		ПЗ.7. «Устройство ЭВМ». - Дискуссия	2
		Л.7. Программное обеспечение ЭВМ. - Лекция – визуализация	6
		Л.8. Компьютерные угрозы безопасности и основы антивирусной защиты. - Лекция – визуализация	4
		Л.9. Основы искусственного интеллекта. - Лекция – визуализация	4
		ПЗ.11. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием текстового процессора». - Ситуационные задачи.	
		ПЗ.12. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием табличного процессора». - Ситуационные задачи.	2
		ПЗ.13. «Создание компьютерной презентации для решения задач профессиональной деятельности». - Проект.	2
		ПЗ.14. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием системы управления базами данных (СУБД)». - Проект.	2
		ПЗ.15. «Основы искусственного интеллекта». - Деловая игра	2

Х. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Методическое обеспечение дисциплины разрабатываются в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Методические рекомендации для студента» в виде приложения к рабочей программе дисциплины (модуля)

ХІ. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

11.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

11.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

11.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

11.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- печатной форме; - в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

11.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

11.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка

С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачёту с использованием дистанционных образовательных технологий.

11.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

11.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

11.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

11.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

ХП. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой