

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 » *мел* 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Информационные технологии в профессиональной деятельности и
системы искусственного интеллекта**

Индекс дисциплины по учебному плану – Б1.О.12
Направление подготовки (специальность): 33.05.01 Фармация
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация выпускника: Провизор
Факультет: Фармацевтический
Кафедра: Биофизики, информатики и медаппаратуры
Форма обучения: очная
Курс: 1,2
Семестр: 2, 3
Всего трудоемкость (в зачетных единицах/часах): 6 з.е./ 216 ч.
Лекции: 32 ч.
Практические занятия: 68 ч.
Самостоятельная работа: 116 ч.
Форма контроля: экзамен (3 сем.)

Махачкала 2026

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности и системы искусственного интеллекта» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармацевтический, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 219 от 27.03.2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры от «20» мая 2025 г. протокол № 9

Рабочая программа согласована:

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

Разработчик рабочей программы:

Касимов Ариф Камалутдинович – кандидат педагогических наук,
доцент кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры _____

Рецензенты:

Нагиев Э.Р. - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей и биологической химии
ДГМУ

Эсетов Ф.Э. – к.п.н., доцент, заведующий кафедрой информатики и ИКТ, ИФМ и ИТО
ДГПУ им. Р. Гамзатова

І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Информационные технологии. Искусственный интеллект в медицине» является формирование у обучающихся компетенций в области современных информационных технологий (ИКТ) и искусственного интеллекта (ИИ) применительно к медицине и здравоохранению.

Задачи дисциплины:

- изучение фундаментальных принципов работы интеллектуальных систем и их применения в медицинской практике;
- освоение методов обработки, анализа и интерпретации медицинских данных с использованием технологий ИИ;
- развитие навыков работы с системами поддержки врачебных решений, автоматизированной диагностики и предиктивной аналитикой;
- анализ современных тенденций цифровизации медицины, включая использование машинного обучения, компьютерного зрения и обработки естественного языка.
- исследование этических, правовых и организационных аспектов внедрения ИИ в здравоохранение.

В результате освоения дисциплины обучающиеся получают практико-ориентированные знания о возможностях и ограничениях ИИ в медицине, а также навыки применения интеллектуальных систем для решения профессиональных 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-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ИД-2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных. ИД-3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ИД-4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

Знать (ИД 1): современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

Знать (ИД 2): основные правовые справочные системы и профессиональные фармацевтические базы данных, регламентирующие информационные технологии, защиту информации и информационную безопасность

Знать (ИД 3): характеристику, особенности и возможности автоматизированных информационно-поисковых систем, используемых в фармации, основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

Знать (ИД 4): совокупность внутренних процессов фармацевтической и медицинской организации

Уметь (ИД 1): использовать современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности.

Уметь (ИД 2): использовать различные информационно-поисковые системы для сбора необходимых данных для решения профессиональных задач и анализировать их

Уметь (ИД 3): предлагать способы решения задач в области фармацевтической деятельности с использованием современных информационных технологий, программных комплексов решения интеллектуальных задач

Уметь (ИД 4): применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской

Владеть (ИД 1): навыками использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств

Владеть (ИД 2): навыками самостоятельного поиска качественной информации с использованием современных информационно-поисковых систем

Владеть (ИД-3) навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

Владеть (ИД-4): навыками осуществления внутренних процессов фармацевтической или медицинской организации и навыками взаимодействия с поставщиками и клиентами организации с применением автоматизированных информационно-поисковых систем

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности и системы искусственного интеллекта» относится к базовой части Б1.О.11 учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности и системы искусственного интеллекта», является школьный курс «Информатика и ИКТ», Физика.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности и системы искусственного интеллекта» является основополагающей для изучения дисциплин:

«Медицинское и фармацевтическое товароведение»; «Управление и экономика фармации»; «Фармацевтический менеджмент»; «Современные технологии реализации фармацевтических препаратов».

IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

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)	экз.		экз.
Общая трудоемкость:			
часов	216	108	108
зачетных единиц	6	3	3

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.	Основные понятия теории информации и кодирования.	История развития вычислительной техники. Основные подходы к определению понятия «информация». Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Статистический подход. Единицы измерения информации. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации.	ОПК-6, ИД-1, ИД-3
2.	Технические средства реализации информационных процессов.	Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Алгоритм и его	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-3

		свойства. Способы записи алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.	
3.	Программные средства реализации информационных процессов.	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows. Организация работы с файловой системой. Технологии обработки текстовой информации. Технология подготовки текстовых документов. Обработка и анализ данных в электронных таблицах. Базы Данных. Модели данных. Реляционные модели базы данных. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4
4.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet.	Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	
5	Системы искусственного интеллекта в медицине и здравоохранения.	Назначение и использование систем искусственного интеллекта. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. Нейробионический подход. Системы, основанные на знаниях, извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний. Нейронные сети. Нейроподобные структуры. Нейробионический подход.	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4

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	Основные понятия теории информации и кодирования.	6	8	24	40
2	Технические средства реализации информационных процессов.	6	8	24	38
3	Программные средства реализации информационных процессов.	6	8		
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet.	6	8	26	52
5	Системы искусственного интеллекта в медицины и здравоохранения.	8	16	26	52
ИТОГО:		32	68	116	216

5.3. Тематический план лекций

№ раз-дела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Кол-во часов в семестре	
			II	III
1.	Основные понятия теории информации и кодирования.	Л.1. Основные подходы к определению понятия «информация». Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации.	2	
		Л.2. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход. Единицы измерения информации.	2	
		Л.3. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации. Кодовые таблицы. История развития вычислительной техники.	2	
2.	Технические средства реализации информационных процессов.	Л.4. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	2	
		Л.5. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.	2	
3.	Программные средства реализации информационных процессов.	Л.6. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows	2	
		Л.7. Организация работы с файловой системой. Технологии обработки текстовой информации MS Word	2	
		Л.8. Электронные таблицы. Рабочие книги, листы и ячейки. Функции, формулы, диаграммы MS Excel. Элементы математической статистики. Обработка статистических данных с помощью MS Excel.	2	

		Электронные презентации. Обработка графической информации.		
		Л.9. Базы Данных. Модели данных. Реляционные модели базы данных. СУБД Access. Проектирование баз данных. Основные операции с данными.		2
4.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet.	Л.10. Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей.		2
		Л.11. Сервисы Интернета. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.		2
5.	Системы искусственного интеллекта в медицины и здравоохранения.	Л.12. Назначение и использование систем искусственного интеллекта. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ)		2
		Л.13. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.		2
		Л.14. Нейронные сети. Нейроподобные структуры. Нейробионический подход.		4
		Л.15. Системы, основанные на знаниях, извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний.		2
ИТОГО:			16	16

5.4. Тематический план практических занятий

№ раз-дела	Раздел дисциплины	Наименование тем практических занятий	Формы текущего контроля		Кол-во часов в семестре	
			текущего	рубежного	I	II
1	Основные понятия теории информации и кодирования.	ПЗ.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.	Т,С,Пр		2	
		ПЗ.2. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход.	Т,С,Пр		2	
		ПЗ.3. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления.	Т,С,Пр		2	
2	Технические средства реализации информационных процессов.	ПЗ.5. «Аппаратная реализация компьютера.» Устройство управления (УУ), Арифметико-логическое устройство (АЛУ), Память, Устройства ввода и вывода.	Т,С,Пр		2	
		ПЗ.6. Периферийные устройства персонального компьютера. Конфигурация современного компьютера.»	Т,С,Пр		2	

3	Программные средства реализации информационных процессов	ПЗ.7. Технология подготовки текстовых документов. Обработка текстовой информации.	Т,С,Пр		2	
		ПЗ.8. «Создание и редактирование сложных текстовых документов. Способы автоматизации.»		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.9. «Функциональные возможности табличного процессора.»		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.10. «Виды диаграмм в табличном документе. Создание и редактирование диаграмм.»		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.11. «Анализ и обобщение данных. Создание отчётности средствами табличного процессора.»		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.12. Технология создания электронных презентаций.		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.13. Добавление видео, гиперссылок в электронные презентации		Т,С,Пр	2	
		ПЗ. 14. Базы Данных. Модели данных. Реляционные модели базы данных.		Т,С,Пр	2	
		ПЗ. 15. СУБД Access.		Т,С,Пр	2	
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet.	ПЗ.16. «Локальные компьютерные сети»		Т,С,Пр	2	
		«Глобальные компьютерные сети»		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.17. Методы и правила поиска информации в сети Интернет. Медицинские ресурсы Интернета.		Т,С,Пр	2	
		ПЗ.18. Информационная безопасность. Защита компьютеров от вредоносных программ. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.		Т,С,Пр		4
5.	Системы искусственного интеллекта в медицине и здравоохранения.	ПЗ.19. Основные понятия и структура искусственного интеллекта (ИИ). Нормативные основы правового регулирования искусственного интеллекта в России и в мире		Т,С,Пр		4
		ПЗ.20. Обзор технологических решений в сфере ИИ. Интеллектуальный анализ данных. Базы данных и базы знаний в ИИ. Экспертные системы. Искусственные нейронные сети.		Т,С,Пр		6
		ПЗ.21. Машинное обучение. ИИ в технических системах. Тенденции развития систем ИИ.		Т,С,Пр		6
		ПЗ. 22. Направления применения ИИ в медицине. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении.		Т,С,Пр		4

		ПЗ. 23. Этапы интеллектуального анализа данных: постановка задачи, подготовка данных, изучение данных; построение моделей; исследование и проверка моделей; развертывание и обновление моделей.		Т,С,Пр		4
		ПЗ. 24. Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ		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	Трудо- емкость (час)	Формы контроля
1	2	3	4	5
1.	Основные понятия теории информации и кодирования.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	24	Т, С, Пр, Р
2.	Технические средства реализации информационных процессов	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	24	Т, С, Пр, Р
3.	Программные средства реализации информационных процессов	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	26	Т, С, Пр, Р
4.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	16	Т, С, Пр, Р
5.	Системы искусственного интеллекта в медицины и здравоохранения	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе, подготовка реферата, подготовка к тестам)	26	Т, С, Пр, Р
	Подготовка к экзамену		24	
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	Основные понятия теории информации и кодирования.	ОПК-6, ИД-1, ИД-3	Т, С, Пр, Р
2	Технические средства реализации информационных процессов.	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-4	Т, С, Пр, Р
3	Программные средства реализации информационных процессов.	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4	
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet.	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-3	
5	Системы искусственного интеллекта в медицины и здравоохранения.	ОПК-6, ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4	

6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости

ПРИМЕРЫ!

Для текущего контроля успеваемости дисциплины используют следующие оценочные средства:

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

Раздел №4. Тема занятия №19: «Основные понятия и структура искусственного интеллекта (ИИ)».

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3

1. Системы искусственного интеллекта
2. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ).
3. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
4. Нейробионический подход.
5. Структура систем искусственного интеллекта.
6. Архитектура СИИ
7.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (собеседование по вопросам темы практического занятия):

✓ **«Отлично»:** Ординатор 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, смог составить алгоритмы и написать программы к соответствующим алгоритмам. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

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

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

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

ТЕСТИРОВАНИЕ

Раздел №4. Тема занятия №19:

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4

6.1. Примеры тестовых заданий и задач

Примеры тестовых заданий

1. Система ИИ:

- A. программа, имитирующая на компьютере мышление человека
- B. программа баз данных
- C. программа включающая в себя совокупность научных знаний
- D. система исследования логических операций

2. ЦЕЛЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ:

- A. лучший результат, на который направлены мыслительные процессы человека
- B. результат деятельности человека
- C. конечный результат, на который направлены мыслительные процессы человека
- D. результативное действие человека

3. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МОЗГ - ЭТО:

- A. огромное хранилище знаний
- B. мышление
- C. сознание
- D. интуитивное мышление

4. ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА ИИ ДОЛЖНА ИМЕТЬ
- A. все элементы, составляющие процесс принятия решения человеком
 - B. главные элементы, влияющие на процесс принятия решения человека
 - C. интуитивное мышление
 - D. второстепенные элементы
5. БАЗА ЗНАНИЙ В ЭС ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ:
- A. приобретения знаний
 - B. хранения исходных и промежуточных данных решаемой в текущий момент задачи
 - C. хранения долгосрочных данных
 - D. хранения всех исходных промежуточных и долгосрочных данных
6. В БАЗЕ ЗНАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ВЫБРАННОЙ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ХРАНЯТСЯ:
- A. старые знания и недавно поступившие
 - B. механизм ввода данных
 - C. механизм ввода данных и новые знания
 - D. новые знания, порожденные на основании имеющихся и вновь поступающих

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):

- ✓ «Отлично»: 91-100%
- ✓ «Хорошо»: 81-90%
- ✓ «Удовлетворительно»: 71-80%
- ✓ «Неудовлетворительно»: 0-70%

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Тема практического занятия № 11. «Создание и редактирование сложных текстовых документов. Способы автоматизации»

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

Задание №1. Создать бланк медицинского заключения по образцу:

_____	Код формы по ОКУД _____
Адрес _____	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-6, ИД-1, ИД-3

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 3

6.2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации.

Экзамен проводится в два этапа: первый этап – компьютерное тестирование; второй этап – 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.
41. Системы искусственного интеллекта
42. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ).
43. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
44. Нейробионический подход.
45. Системы, основанные на знаниях.
46. Извлечение и интеграция знаний.
47. Базы знаний.
48. Структура систем искусственного интеллекта.
49. Архитектура СИИ.
50. Методология построения СИИ.
51. Нейронные сети.
52. Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ.
53. Общая структура и схема функционирования ЭС.
54. Представление знаний. Основные понятия.
55. Состав и организация знаний СИИ.
56. Модели представления знаний.
57. Представление знаний с помощью системы продукций.
58. Ключевые направления применения ИИ в медицине
59. Визуализация и диагностика: улучшение качества диагностики снимков благодаря распознаванию изображений
60. Поддержка решения врача: система поддержки принятия врачебных решений
61. Риск-анализ с помощью СИИ: анализ параметров и поиск отклонений, нарушений, рисков
62. СИИ для новых лекарств: разработка новых молекул с помощью ИИ
63. Системы типа перцептронов.
64. Нейрокомпьютеры
65. Программное обеспечение нейрокомпьютеров
66. Применение нейрокомпьютеров в медицине
67. Системы когнитивной графики
68. Интеллектуальные системы. Интеллектуальные медицинские системы Обучающие системы. Обучающие системы в медицине
- 69.

6.2.4. Пример билета.

ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России
Кафедра биофизики, информатики и медаппаратуры

Специальность (направление) Фармация
Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности и системы
искусственного интеллекта

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
 БИЛЕТ № 1

Утвержден на заседании кафедры, протокол № 9 от «19» мая 2026 г.

1. Что такое информационные технологии. Объект, цель, свойства и методы информационных технологий.
2. Понятие об информации. Виды медицинской информации.

3. Системы искусственного интеллект.

Заведующий кафедрой:

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

Составитель:

Касимов А.К., к.п.н., доцент кафедры / _____
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, ИД-2				
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	Студент испытывает затруднения при выделении основного содержания материала дисциплины. Студент непоследовательно и не-	Студент умеет самостоятельно выделить главные положения в изученном материале. Студент умеет использовать	Студент умеет последовательно выделить главные положения в изученном материале. Студент умеет самостоятельно дать краткую характеристику основным

	профессиональной деятельности.	систематизированно излагает учебный материал.	информационные технологии для эффективного решения поставленных задач.	идеям проработанного материала дисциплины.
владеть	Студент не владеет навыком использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий в профессиональной деятельности.	Студент владеет основными навыками при выделении основного содержания материала дисциплины. Студент в основном способен самостоятельно изложить учебный материал.	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, но допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую 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-3, ИД-4				
знать	Студент не знает современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности; основ информационной безопасности профессиональной деятельности.	Студент имеет не систематизированные 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	Студент затрудняется при использовании информационных технологий для эффектив-	Студент умеет анализировать и оценивать источники информации, инфор-	Студент умеет применять методы и средства защиты информации.

	коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности, соблюдать информационную безопасности профессиональной деятельности.	ного решения поставленных задач.	мационные ресурсы при решении исследовательских и практических задач.	
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: ГЭОТАР-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
5	Магомедов, М.А. Практикум по информатике: Учебное пособие / М.А. Магомедов; МЗ РФ, ГОУ ВПО ДГМА. – Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2010. – 258 с. ISBN 107-00	285

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	Адрес сайта
1.	PubMed MEDLINE	http://www.pubmed.com
2.	Google scholar	http://scholar.google.com
3.	Scirus	http://www.scirus.com/srapp
4.	Новости медицины	info@univadis.ru

5.	Вопросы здравоохранения. Информация о ВОЗ	http://www.who.int/en/
6.	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
7.	Министерство здравоохранения РФ	http://www.rosminzdrav.ru
8.	Министерство здравоохранения РД	http://minzdravrd.ru
9.	Научная электронная библиотека КиберЛенинка	http://cyberleninka.ru
10.	Электронная научная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://feml.scsml.rssi.ru
12.	Univadis: международный информационно-образовательный портал, помогающий врачам всего мира оставаться на передовом рубеже в своих специальностях.	http://www.medlinks.ru/
13.	Медицинская поисковая система	http://www.medinfo.ru/
14.	Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова (публикации).	http://www.fbm.msu.ru/sci/publications/
15.	Справочник лекарств.	http://www.rlnet.ru/
16.	Электронная библиотека РФФИ.	http://www.rfbr.ru/
17.	Государственная центральная научная медицинская библиотека.	http://www.scsml.ru//
18.	Недуг.ру (медицинская информационная служба).	http://www.nedug.ru/
19.	Библиотеки в интернет.	http://guide.aonb.ru/libraries1.htm
20.	Наука и образование в интернет.	http://guide.aonb.ru/nauka.htm
21.	Электронная библиотека учебников.	http://studentam.net
22.	Библиотека.	www.MedBook.net.ru
23.	Электронные медицинские книги.	http://www.med.book.net.ru/21shtm
24.	Портал учебники – бесплатно РФ.	http://учебники-бесплатно.рф/http://sci-book.com/

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;
- OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc 021-10605, ООО "АТ", срок действия лицензии: бессрочно;
- Kaspersky Endpoint Security для рабочих станций и файловых серверов, ООО "ЮГКОМСОФТ", срок действия лицензии: 25.11.2023;
- 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: 04.09.2023.
- Adobe Reader, срок действия лицензии: бессрочно;
- Adobe Flash Player, срок действия лицензии: бессрочно;
- Google Chrome, срок действия лицензии: бессрочно;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License, срок действия лицензии: бессрочно;
- 7-Zip, GNU Lesser General Public License, 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

№ 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	№3 – 42,25 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 16 шт.
2	№4 – 42,25 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 16 шт.
3	№5 – 50 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.
4	№6 – 39 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 20 шт.
5	№7 – 39 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 16 шт.
6	№8 – 40 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 19 шт.
7	№9 – 40 м ² (проспект Имама Шамиля, 44, 3 этаж.)	Персональные компьютера с ОС Windows 10 и MS Office 2016 – 19 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	№5 – 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
		<i>ПЗ.4. «Логические основы ЭВМ».</i> - Дискуссия	2
		<i>ПЗ.7. «Устройство ЭВМ».</i> - Дискуссия	2
2.	Информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<i>Л.7. Программное обеспечение ЭВМ.</i> - Лекция – визуализация	6
		<i>Л.8. Компьютерные угрозы безопасности и основы антивирусной защиты.</i> - Лекция – визуализация	4

		<i>Л.9. Основы искусственного интеллекта. - Лекция – визуализация</i>	4
		<i>ПЗ.11. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием текстового процессора». - Ситуационные задачи.</i>	
		<i>ПЗ.12. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием табличного процессора». - Ситуационные задачи.</i>	2
		<i>ПЗ.13. «Создание компьютерной презентации для решения задач профессиональной деятельности». - Проект.</i>	2
		<i>ПЗ.14. «Решение задач профессиональной деятельности с использованием системы управления базами данных (СУБД)». - Проект.</i>	2
		<i>ПЗ.15. «Основы искусственного интеллекта». - Деловая игра</i>	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