

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.31 Гериатрия, утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «30» июня 2021г. № 561.

Разработчики рабочей программы:

Баврина Анна Петровна, к.б.н., доцент, заведующий кафедрой информационных технологий,
Борисов Игорь Борисович, к.б.н., доцент кафедры информационных технологий.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий (протокол № 5, 23 января 2026 года)

Заведующий кафедрой,
к.б.н., доцент



(подпись) (Баврина А.П.)

«23» 01 2026 г

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ



(подпись) А.С. Василькова

«26» 01 2026г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины Информационные технологии (далее – дисциплина):

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании соответствующих компетенций при применении современных программных продуктов и сред разработки в профессиональной деятельности врача - гериатра

1.2. Задачи дисциплины:

1. Изучение основных конструкций современного языка программирования на примере Python.

2. Изучение алгоритмов обработки массивов медицинских данных с использованием языков Python и SQL.

3. Изучение архитектуры систем управления базами данных (СУБД).

4. Изучение специализированного программного обеспечения для анализа медико-биологических данных.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - специализированное программное обеспечение для анализа медико-биологических данных;

- основы языков программирования Python, SQL;

- принципы работы с СУБД.

Уметь: - выбирать оптимальные алгоритмы анализа медико-биологических данных, применяя специализированное программное обеспечение;

- решать типовые задачи по программированию на языке Python применительно к работе врача - гериатра;

- применять языки программирования Python и SQL для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения с учетом требований к информационной безопасности.

Владеть: - навыками применения дисперсионного, регрессионного, кластерного анализа с использованием специализированного программного обеспечения;

- навыками подготовки программ на языке Python применительно к работе врача - гериатра;

- навыками самостоятельной разработки отдельных модулей СУБД с учетом требований к информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части (индекс Б1.О.6) Блока Б1 ООП ВО. Дисциплина изучается на 1 курсе обучения.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ФГОС	Профстандарт		
1.	ОПК-1	-	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать	ИД-1 _{ОПК-1.1} Знать основы языков программирования Python, SQL ИД-2 _{ОПК-1.2} Уметь решать типовые задачи по программированию на языке Python применительно к работе врача - гериатра ИД-3 _{ОПК-1.3} Владеть навыками подготовки программ на языке Python применительно к работе врача - гериатра ИД-4 _{ОПК-1.4} Знать принципы работы с СУБД

			правила информационно й безопасности	ИД-5 _{ОПК-1.5} Уметь применять языки программирования Python и SQL для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения с учетом требований к информационной безопасности. ИД-6 _{ОПК-1.6} Владеть навыками самостоятельной разработки отдельных модулей СУБД с учетом требований к информационной безопасности.
2.	ПК - 6	A/06.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 _{ПК-6.1} Знать специализированное программное обеспечение для анализа медико-биологических данных ИД-2 _{ПК-6.2} Уметь выбирать оптимальные алгоритмы анализа медико-биологических данных, применяя специализированное программное обеспечение ИД-3 _{ПК-6.3} Владеть навыками применения дисперсионного, регрессионного, кластерного анализа с использованием специализированного программного обеспечения

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК-1	Раздел 1. Введение в прикладное программирование в медицине (Python)	
		Тема 1.1. Основные операторы и ветвления в языке Python.	Типы переменных. Оператор вывода. Арифметические операторы. Операторы сравнения. Операторы присваивания. Логические операторы. Операторы принадлежности. Оператор пользовательского ввода. Условные конструкции или ветвления: Оператор if. Синтаксис ветвлений. Конструкция If- else. Конструкция If-elif -else.
		Тема 1.2. Функции в языке Python.	Синтаксис функций. Параметры функций. Обязательные и необязательные параметры. Область видимости переменных.
		Тема 1.3. Циклы и	Понятие массива. Модуль array. Встроенный метод len(). Индексация массива и доступ к отдельным элементам.

		массивы в языке Python.	Поиск порядкового номера элемента массива с помощью метода <code>index()</code> . Понятие итерируемого объекта. Цикл <code>for</code> и цикл <code>while</code> (цикл с условием). Синтаксис циклов. Функция <code>range</code> . Инструкция <code>break</code> . Инструкция <code>continue</code> .
		Тема 1.4. Списки, кортежи, словари и библиотеки в языке Python.	Списки и кортежи. Встроенная функция <code>list</code> . Генераторы списков. Функции <code>tuple</code> . Библиотеки: библиотека анализа данных <code>Pandas</code> , универсальный пакет для обработки массивов <code>NumPy</code> , библиотека для математических вычислений <code>SciPy</code> , библиотека для встраивания графиков <code>Matplotlib</code> , статистическая библиотека <code>Seaborn</code> , библиотека для разработки нейронных сетей <code>TensorFlow</code> .
2.	ПК-6	Раздел 2. Анализ медико-биологических данных.	
		Тема 2.1. Описательная статистика.	Знакомство с профессиональным статистическим программным обеспечением. Виды статистических распределений, типы данных, виды статистических шкал. Описание данных для нормального распределения. Описание данных для ненормального распределения. Стандартное нормальное распределение, стандартные интервалы, понятия доверительного интервала и доверительной вероятности. Проверка распределения на нормальность графических и формальных методов, выбор критерия в соответствии с видом распределения и видом статистической шкалы. Построение графиков, диаграмм рассеяния, работа с планками погрешностей
		Тема 2.2. Оценка статистической значимости различий и проверка гипотез.	Понятие статистической гипотезы, шаги ее проверки. Параметрические критерии. Многофакторный и одномерный дисперсионный анализ, работа с апостериорными тестами. Непараметрические критерии. Эффект множественных сравнений.
		Тема 2.3. Корреляционный, регрессионный анализ и основы статистического моделирования.	Понятие корреляции. Коэффициенты корреляции Пирсона, Спирмена и Кендала, частная корреляция. Правила их использования, работа с корреляционными матрицами, построение диаграмм рассеивания. Основы статистического моделирования. Регрессионный анализ. Простая и множественная линейная регрессия. Бинарная логистическая регрессия. Порядковая регрессия. Кластерный анализ.
3.	ОПК-1	Раздел 3. Базы данных и язык SQL в работе	

	врача.	
	Тема 3.1. Введение в базы данных.	Базы данных в современной медицине. Клиент-серверные и локальные БД. Основные понятия реляционных БД.
	Тема 3.2. Управление структурой баз данных.	Управление структурой таблиц в БД. Добавление, редактирование и удаление записей в таблицах. Ключи, индексы и транзакции. Выборка данных из одной и нескольких таблиц.
	Тема 3.3. Язык SQL для обработки данных.	Встроенные функции языка SQL для обработки данных. Особенности работы с SQL Server. Разграничение доступа. SQLite. Основные типы данных. Основные операторы SQL. Операторы определения данных (DDL). Операторы манипуляции данными (DML). Операторы определения доступа к данным (DCL). Операторы управления транзакциями (TCL). Логические операторы. Агрегатные функции. Нормализация. Подзапросы и шаблоны. Представления.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе				
Лекции (Л)	0,11	4	4	-
Лабораторные практикумы (ЛП)				-
Практические занятия (ПЗ)	2,34	84	84	-
Семинары (С)	0,22	8	8	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	1,33	48	48	-
Промежуточная аттестация				-
зачет/экзамен			зачет	-
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	4	144	144	-

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1.	Раздел 1. Введение в прикладное программирование в медицине (Python)	1	-	21	2	12	36
2.	Раздел 2. Анализ медико-биологических данных	1	-	21	2	12	36
3	Раздел 3. Базы данных и язык SQL в работе врача	2	-	42	4	24	72
	ИТОГО	4	-	84	8	48	144

* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРО – самостоятельная работа обучающегося.

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Введение в Python. Основные операторы, ветвления, функции	1	-

2.	Особенности обработки медико-биологических данных	1	-
3.	Базы данных в современной медицине	2	-
	ИТОГО (всего – 4 АЧ)		

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов - не предусмотрен учебным планом.

6.2.3. Тематический план практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Операторы и условные конструкции. Написание программы по записи пациентов разного возраста в поликлинику.	5	-
2.	Функции. Написание программы для расчета индекса массы тела с выдачей заключения.	5	-
3.	Функции. Написание программы расчета скорости клубочковой фильтрации и программы расчета частоты сердечных сокращений по параметрам электрокардиограммы.	5	-
4.	Циклы и массивы. Написание программы для перевода неструктурированных таблиц в структурированные.	6	-
5.	Знакомство с профессиональным статистическим программным обеспечением.	1	
6.	Описательная статистика.	4	
7.	Непараметрические критерии.	2	
8.	Параметрические критерии и дисперсионный анализ.	4	
9.	Корреляционный анализ.	4	
10.	Регрессионный анализ (статистическое моделирование)	4	
11.	Кластерный анализ	2	
12.	Основные понятия реляционных БД	4	
13.	Клиент-серверные и локальные БД	4	
14.	Управление структурой таблиц в БД	4	
15.	Добавление, редактирование и удаление записей в таблицах	4	
16.	Ключи, индексы и транзакции	4	
17.	Выборка данных из одной и нескольких таблиц	6	
18.	Встроенные функции языка SQL для обработки данных	6	
19.	Особенности работы с клиент-серверной СУБД PostgreSQL	6	
20.	Угрозы и уязвимости автоматизированных информационных систем.	4	
	ИТОГО (всего – 84 АЧ)		

6.2.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Библиотеки в языке Python: Pandas, NumPy, SciPy, Matplotlib, Seaborn, TensorFlow	2	-
2.	Теория информационной безопасности и методология защиты информации.	4	-
3.	Классификация технических каналов утечки информации	2	
	ИТОГО (всего – 8 АЧ)		

6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося (СРО):

№ п/п	Виды и темы СРО	Объем в АЧ	
		1 год	2 год

	Работа с основной и дополнительной литературой в библиотеке	24	-
	Изучение материала сайтов по темам дисциплины в сети интернет	24	-
	ИТОГО (всего - 48 АЧ)		

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	1	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Тема 1.1. Основные операторы и ветвления в языке Python.	ОПК-1	Кейс-задание	2	1
				Тема 1.2. Функции в языке Python.	ОПК-1	Кейс-задание	2	1
				Тема 1.3. Циклы и массивы в языке Python.	ОПК-1	Тестовые задания	10	Неограниченно при комп. тестировании
				Тема 1.4. Списки, кортежи библиотеки в языке Python.	ОПК-1	Доклад	5	1
2.	1	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Тема 2.1. Описательная статистика.	ПК-6	Кейс-задание	2	1
				Тема 2.2. Оценка статистической значимости различий и проверка гипотез	ПК-6	Кейс-задание	2	1
				Тема 2.3. Корреляционный, регрессионный анализ и основы статистического моделирования	ПК-6	Тестовое задание	10	Неограниченно при комп. тестировании
3.	1	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Тема 3.1. Введение в базы данных	ОПК-1	Доклад	5	1
				Тема 3.2. Управление структурой баз данных.	ОПК-1	Кейс-задание	2	1

				Тема 3.3. Язык SQL для обработки данных.	ОПК-1	Тестовое задание	10	1
4.	1	Промежуточная аттестация	Зачет	Все разделы дисциплины	ОПК-1, ПК-6	Тесты	64	Не ограничено при компьютерной форме тестирования

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Зарубина, Т. В. Медицинская информатика: учебник / Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – . – ISBN 978-5-9704-6273-7. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=215051&idb=0 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
2.	Основы искусственного интеллекта: практические работы по созданию и обучению искусственных нейронных сетей на языке Python / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко [и др.]. – Челябинск: ЮУГМУ, 2023. – 72 с. – Текст: электронный // ЭБС «Лань». – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=248934&idb=0 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
3.	Основы искусственного интеллекта: практические работы по кластеризации и классификации медицинских данных на языке R / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко [и др.]. – Челябинск: ЮУГМУ, 2023. – 142 с. – Текст: электронный // ЭБС «Лань». – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=248933&idb=0 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
4.	Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения: национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. - ISBN 978-5-9704-7023-7. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html	Электронный ресурс	
5.	Русакова В. Н. Информационные технологии для анализа медицинских данных: учебное пособие / В. Н. Русакова, Е. С. Саватеева, И. Ф. Авдеев; Русакова В. Н., Саватеева Е. С., Авдеев И. Ф. – Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. – 251 с. – ISBN 978-5-9929-1346-0. – Текст: электронный // ЭБС «Лань». – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=250966&idb=0 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	

6.	Гончаров, В. В. Информационная безопасность в здравоохранении: методические рекомендации по выполнению практических заданий / В. В. Гончаров, А. П. Баврина; ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России. – Н. Новгород: Изд-во ПИМУ, 2024. – ISBN 978-5-7032-1516-6. – Текст: электронный. – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=258611&idb=0	Электронный ресурс
7.	Баврина, А. П. Язык программирования Python для студентов медицинских специальностей: учебное пособие / А. П. Баврина, Г. Ю. Манжос, Е. В. Вольнов; ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России. – Н. Новгород: Изд-во ПИМУ, 2023. – 1 файл (844 Кб). – ISBN 978-5-7032-1473-2. – Текст: электронный. – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=244448&idb=0	Электронный ресурс

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Теоретические основы кибернетики: курс лекций / В. А. Фокин. - Томск: СибГМУ, 2017. - 244 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/113531	Электронный ресурс	
2.	Харрисон, М. Как устроен Python. Гид для разработчиков, программистов и интересующихся / М. Харрисон. - СПб.: Питер, 2019. - 272 с.	3	-
3.	Седер, Наоми. Python. Экспресс-курс /Н. Седер. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2019. - 480 с.	3	-
4.	Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html	Электронный ресурс	
5.	Информатика в медицине: учебно-методическое пособие / В. А. Таллер, С. Л. Гараничева, П. А. Галкин [и др.]. - Витебск: ВГМУ, 2018. - 120 с. - ISBN 978-9-8546-6936-6. - URL: https://www.books-up.ru/ru/book/informatika-v-medicine-12174524/	Электронный ресурс	
6.	Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html	Электронный ресурс	
7.	Глубокое обучение в биологии и медицине: монография / Б. Рамсундар, П. Истман, П. Уолтерс, В. Панде. – Москва: ДМК-пресс, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-97060-791-6. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=229342&idb=0 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
8.	Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / под ред. Г. Н. Царик. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. –	Электронный ресурс	

	304 с. – ISBN 978-5-9704-4243-2. – Текст: электронный // ЭБС «MedBaseGeotar». – URL: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=216212&idb=0 – Режим доступа: по подписке.	
9.	Гараничева, С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. – Витебск: ВГМУ, 2019. – 163 с. – ISBN 9789854669571. – Текст: электронный. – URL: https://www.books-up.ru/ru/read/osnovy-statistiki-12135879/ – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
10.	Таллер, В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. – Витебск: ВГМУ, 2019. – 225 с. – ISBN 9789854669809. – Текст: электронный. – URL: https://www.books-up.ru/ru/read/medicinskaya-informatika-12137206/ – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Ильясова Н. Ю. Информационные технологии анализа изображений в задачах медицинской диагностики / Н. Ю. Ильясова, А. В. Куприянов, А. Г. Храмов. - М.: Радио и связь, 2012. - 424 с. - ISBN 5897760144-1	-	1

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная библиотека ПИМУ (ВЭБС) https://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»: комплект «Медицина.	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-,	С любого компьютера и мобильного	Не ограничено

	Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0» https://www.studentlibrary.ru/	интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Срок действия : до 31.12.2026
2.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» (бывшая база Консультант врача): https://mbasegeotar.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2026
3.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 28.02.2026
4.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета; С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 06.02.2026
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета; С любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия : до

				25.02.20 26
6.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
8.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия : не ограничен
9.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : 31.12.2050
10.	Электронные версии журналов РАН (в	Электронные версии журналов Российской	С компьютеров научной	Не ограниче

	рамках Национальной подписки): https://journals.rcsi.science/	академии наук	библиотеки	но Срок действия : 31.12.2050
11.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия : 31.12.2050
12.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2050
13.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): sk.sagepub.com/books/discipline	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия : не ограничен

8.4.3. Ресурсы открытого доступа

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Специально оборудованная аудитория для проведения занятий лекционного типа
2. Специально оборудованная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
3. Помещение для самостоятельной работы

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. ПК с необходимым программным обеспечением – 70 шт.:

- программное обеспечение с открытым кодом IDLE- встроенная среда разработки

Python;

- программное обеспечение для анализа данных с открытым кодом JASP;
- программное обеспечение с открытым кодом для работы с БД SQLite).
- 2. Мультимедийный проектор – 1 шт.
- 3. Интерактивная доска – 1 шт.
- 4. Телевизор 65 дюймов – 3 шт.
- 5. Ноутбук – 3 шт.

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.п	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«СТАЛКЕР СОФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.2022
2	Samoware Desktop client	300	Почтовый клиент	АО«СТАЛКЕР СОФТ»	6296	22С-3603 от 24.11.2022
3	МТС Линк		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	109-ЗК от 29.05.2024
4	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
5	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License -Лицензия	1700	Средства антивирусной защиты		207	91-3К от 11.04.25
7	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"	1798	218 от 13.12.2021
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
13	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
14	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.2023

15	Master Pdf Editor для образовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индустри»	10893	23С-269 от 16.02.2023
16	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС"	212	315-3К от 23.12.24
17	Jalinga Studio	2	Мультимедийное программное обеспечение	ООО "ЛАБОРАТОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.2021, 23с-71 от 14.02.2023
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТОПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
20	Операционная система Альт Рабочая станция / 1292 / Лицензия на право использования Альт Рабочая станция 10 / бессрочная / академическая / для среднего специального и высшего профессионального образования / арх.x86_64 Россия	498	Операционная система	ООО "БАЗАЛЬТ СВОБОДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ"	1292	351-3К от 12.12.2023
21	Р7-Офис. Профессиональный (десктоп) бессрочная версия	10	Офисные пакеты	АО «Р7»	5256	24С-2748 от 21.11.2024

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Приволжский исследовательский медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра

Информационных технологий

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
Информационные технологии

Специальность: 31.08.31 Гериатрия

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1				
2				

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

 уч.ст, уч.звание

 подпись

 расшифровка

Председатель ЦМС
 д.м.н., профессор

 подпись

/ Е.С. Богомолова

«___» _____ 20__ г.