

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Е.С. Богомолова

« 1 » 04 2024г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: Информатика и компьютерные технологии

Специальность: 31.08.73 Стоматология терапевтическая  
(код, наименование)

Квалификация: врач-стоматолог-терапевт

Кафедра: Информационных технологий

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 36 А.Ч.

Нижний Новгород  
2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 № 1116.

**Разработчики рабочей программы:**

Гончаров В.В., кандидат химических наук, ученое звание - доцент, доцент кафедры информационных технологий

Борисов И.Б. кандидат биологических наук, доцент кафедры информационных технологий

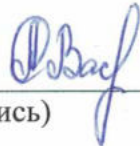
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий (протокол № 5, 6 марта 2024 года)

Заведующий кафедрой,  
к.б.н., доцент

  
(подпись) (А.П. Баврина)

« 6 » 03 2024г

СОГЛАСОВАНО  
И.о. начальника УМУ

  
(подпись)

А.С. Василькова

« 28 » 03 2024г.

**1. Цель и задачи освоения дисциплины Информатика и компьютерные технологии** (далее – дисциплина):

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в подготовке квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по информационным технологиям для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях практической работы лечебно-профилактических учреждений с больничными и региональными информационными медицинскими системами.

1.2. Задачи дисциплины:

1. Сформировать базовые знания по обработке экспериментальных и клинично-диагностических данных, в том числе на персональных компьютерах, с использованием программного обеспечения и специализированных языков программирования;

2. Сформировать представления о создании и совершенствовании алгоритмов, вычислительных методов и теории решения практических и теоретических проблем, возникающих при управлении и анализе биологических данных;

3. Сформировать представления о разработке интеллектуальных систем поддержки принятия решений.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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

- основы языка программирования Python.

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

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

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

**Владеть:** - навыками использования специализированного программного обеспечения;

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

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

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.**

Дисциплина Информатика и компьютерные технологии относится к факультативным дисциплинам (индекс ФТД.1) Блока ФТД. ООП ВО. Дисциплина изучается на 2 курсе обучения.

## **3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.**

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

| № п/п | Код компетенции |              | Наименование компетенции (или её части) | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                             |
|-------|-----------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | ФГОС            | Профстандарт |                                         |                                                                                                                  |
| 1.    | ПК-4            | -            | готовность к применению социально-      | ИД-1 <sub>ПК-4.1</sub> Знать основы языка программирования Python<br>ИД-2 <sub>ПК-4.2</sub> Уметь решать типовые |

|    |       |  |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |  | гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости                           | задачи по программированию на языке Python применительно к работе врача-стоматолога-терапевта<br>ИД-3 ПК-4.3 Владеть навыками подготовки программ на языке Python применительно к работе врача-стоматолога-терапевта                                                                                                                                                       |
| 2. | ПК-12 |  | готовность к участию в оценке качества оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей | ИД-1 ПК-12.1 Знать основы языка программирования Python<br>ИД-2 ПК-12.2 Применять языки программирования, для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения<br>ИД-3 ПК-12.3 Владеть навыками применения языков программирования и настраиваемых программных инструментов для автоматизации процессов профессиональной деятельности |

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

| № п/п | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | ПК-4,<br>ПК-12  | Раздел 1. Введение в Python     | Оператор вывода.<br>Арифметические операторы.<br>Операторы сравнения.<br>Операторы присваивания.<br>Логические операторы.<br>Операторы принадлежности.                                                                                                            |
| 2.    |                 | Раздел 2. Условные конструкции  | Оператор пользовательского ввода.<br>Условные конструкции или ветвления. Оператор if.<br>Синтаксис ветвлений. Конструкция If- else. Конструкция If- elif -else.                                                                                                   |
| 3.    |                 | Раздел 3. Функции               | Синтаксис функций. Параметры функций. Обязательные и необязательные параметры. Область видимости переменных.                                                                                                                                                      |
| 4.    |                 | Раздел 4. Циклы                 | Понятие итерируемого объекта. Цикл for и цикл while (цикл с предусловием). Синтаксис циклов. Функция range. Инструкция break. Инструкция continue.                                                                                                                |
| 5.    |                 | Раздел 5. Контейнеры            | Встроенный метод len(). Индексация массива и доступ к отдельным элементам. Поиск порядкового номера элемента массива с помощью метода index(). Списки и кортежи. Встроенная функция list. Генераторы списков. Функции tuple.                                      |
| 6.    |                 | Раздел 6. Классы                | Основы объектно-ориентированного программирования, понятия классов и объектов классов. Разбор свойств классов и их методов, реализация собственных классов на примере модели для автоматизированного вывода информации о пациенте для автоматизации работы врача. |

|    |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. |  | Раздел 7.<br>Работа с библиотекам<br>и | Библиотеки: библиотека анализа данных Pandas, универсальный пакет для обработки массивов NumPy, библиотека для математических вычислений SciPy, библиотека для встраивания графиков Matplotlib, статистическая библиотека Seaborn, библиотека для разработки нейронных сетей TensorFlow. |
|----|--|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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)                 | 0,64                           | 23                               | -                 | 23        |
| Семинары (С)                              |                                |                                  | -                 |           |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | 0,25                           | 9                                | -                 | 9         |
| Промежуточная аттестация                  |                                |                                  | -                 |           |
| зачет/экзамен                             |                                |                                  | -                 | зачет     |
| <b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>                 | <b>1</b>                       | <b>36</b>                        | <b>-</b>          | <b>36</b> |

### 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 Python     | -                          | -        | 3         | -        | 2        | 5         |
| 2.    | Раздел 2. Условные конструкции  | 2                          | -        | 3         | -        | 1        | 6         |
| 3     | Раздел 3. Функции               | -                          | -        | 4         | -        | 1        | 5         |
| 4     | Раздел 4. Циклы                 | 2                          | -        | 3         | -        | 1        | 6         |
| 5     | Раздел 5. Контейнеры            | -                          | -        | 3         | -        | 1        | 4         |
| 6     | Раздел 6. Классы                | -                          | -        | 4         | -        | 1        | 5         |
| 7     | Раздел 7. Работа с библиотеками | -                          | -        | 3         | -        | 2        | 5         |
|       | <b>ИТОГО</b>                    | <b>4</b>                   | <b>-</b> | <b>23</b> | <b>-</b> | <b>9</b> | <b>36</b> |

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 программирование. Особенности, преимущества и недостатки Python. Область применения Python. Основы программирования на языке Python. Условные конструкции. | -          | 2     |
| 2.    | Понятие функций. Глобальные и локальные переменные. Виды циклов. Операторы для работы с циклами. Сложные конструкции.                                                 | -          | 2     |
|       | <b>ИТОГО (всего-4 А.Ч.)</b>                                                                                                                                           |            |       |

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

##### 6.2.3. Тематический план практических занятий:

| №<br>п/п | Наименование тем практических занятий                                         | Объем в АЧ |       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|          |                                                                               | 1 год      | 2 год |
| 1.       | Типы данных. Операторы сравнения, присваивания, принадлежности, ввода-вывода. | -          | 3     |
| 2.       | Условные конструкции. Конструкция if-elif-else                                | -          | 3     |
| 3.       | Функции. Локальные и глобальные переменные                                    | -          | 4     |
| 4.       | Циклы. Понятие циклов for и while, операторы break, continue                  | -          | 3     |
| 5.       | Контейнеры. Списки, кортежи, словари, множества                               | -          | 3     |
| 6.       | Понятия классов и объектов классов                                            | -          | 4     |
| 7.       | Работа с библиотеками Pandas, NumPy, Matplotlib и SciPy                       | -          | 3     |
|          | ИТОГО (всего- 23 А.Ч.)                                                        |            |       |

6.2.4. Тематический план семинаров - не предусмотрен учебным планом.

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

| №<br>п/п | Виды и темы СРО       | Объем в АЧ |       |
|----------|-----------------------|------------|-------|
|          |                       | 1 год      | 2 год |
| 1        | Введение в Python     | -          | 2     |
| 2        | Условные конструкции  | -          | 1     |
| 3        | Функции               | -          | 1     |
| 4        | Циклы                 | -          | 1     |
| 5        | Контейнеры            | -          | 1     |
| 6        | Классы                | -          | 1     |
| 7        | Работа с библиотеками | -          | 2     |
|          | ИТОГО (всего-9 А.Ч.)  |            |       |

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

| №<br>п/п | Год<br>обу<br>чен<br>ия | Формы контроля   |                                   | Наименование<br>раздела<br>(темы)<br>дисциплины                                                                                                                                      | Коды<br>компет<br>енций | Оценочные средства   |                                       |                                            |
|----------|-------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
|          |                         |                  |                                   |                                                                                                                                                                                      |                         | виды                 | кол-во<br>контроль<br>ных<br>вопросов | кол-во<br>вариантов<br>тестовых<br>заданий |
| 1.       | 2                       | Текущий контроль | Конт роль освоения раздела (темы) | Раздел 1. Введение в Python<br>Раздел 2. Условные конструкции<br>Раздел 3. Функции<br>Раздел 4. Циклы<br>Раздел 5. Контейнеры<br>Раздел 6. Классы<br>Раздел 7. Работа с библиотеками | ПК-4<br>ПК-12           | Практическое задание | 10                                    | 2                                          |

|   |   |                                 |       |                           |               |       |    |   |
|---|---|---------------------------------|-------|---------------------------|---------------|-------|----|---|
| 2 | 2 | Промеж<br>уточная<br>аттестация | Зачет | Все разделы<br>дисциплины | ПК-4<br>ПК-12 | Опрос | 19 | 3 |
|---|---|---------------------------------|-------|---------------------------|---------------|-------|----|---|

**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. | 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 :<br><a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html</a>                                                                              | Электронный ресурс                                |              |
| 2. | Седер, Наоми. Python. Экспресс-курс /Н. Седер. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2019. - 480 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                 |              |
| 3. | Харрисон, М. Как устроен Python. Гид для разработчиков, программистов и интересующихся / М. Харрисон. - СПб.: Питер, 2019. - 272 с.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                 |              |
| 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:<br><a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html</a>                                           | Электронный ресурс                                |              |
| 5. | 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:<br><a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=215051&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=215051&amp;idb=0</a> – | Электронный ресурс<br>Режим доступа: по подписке. |              |

**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:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/113531">https://e.lanbook.com/book/113531</a>                                                                                                                                        | Электронный ресурс     |              |
| 2. | Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - URL:<br><a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html</a>                                                                     | Электронный ресурс     |              |
| 3. | 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:<br><a href="https://www.books-up.ru/ru/book/informatika-v-medicine-12174524/">https://www.books-up.ru/ru/book/informatika-v-medicine-12174524/</a> | Электронный ресурс     |              |

|    |                                                                                                                                                                                                          |  |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| 4. | 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 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|

### 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям                                                                                                                                                                                                                     | Количество экземпляров                                                                                                                                                                                                         |              |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | на кафедре                                                                                                                                                                                                                     | в библиотеке |
|   | 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. – ISBN 978-5-7032-1473-2. – Текст: электронный. | Ссылка на библиографическое описание:<br><a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=244448&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=244448&amp;idb=0</a> |              |

### 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС):<br><a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a> | 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. Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0»<br><a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a> | Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования | С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ) | Не ограничено<br>Срок действия: до 31.12.2024 |
| 2.    | База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»:                                                                                                                                                                                                                        | Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия,                                                                                              | С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному                                                            | Не ограничено<br>Срок действия: до            |

|    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|    | <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>                                                                     | монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ                                                                                                                                                         | логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)                                                                                                                                                 | 31.12.2024                                    |
| 3. | Электронная библиотечная система «BookUp»: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>                            | Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта | С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». | Не ограничено<br>Срок действия: до 31.07.2024 |
| 4. | Электронная библиотека «Юрайт»: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                                   | Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии                                                                                                                                                                                          | С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)                                                                                  | Не ограничено<br>Срок действия: до 31.05.2024 |
| 5. | Электронная библиотека «Гребенников»: <a href="https://grebennikon.ru">https://grebennikon.ru</a>                                   | Коллекция периодических изданий по менеджменту, маркетингу и управлению кадрами                                                                                                                                                                 | С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)                                                                                  | Не ограничено<br>Срок действия: до 31.07.2024 |
| 5. | Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> | 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<br>Срок действия: не ограничен  |
| 6. | Электронные                                                                                                                         | Электронные                                                                                                                                                                                                                                     | С компьютеров                                                                                                                                                                                              | Не                                            |

|     |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>                                     | медицинские журналы                                                                                                                                                    | университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)                                        | ограничено<br>Срок действия: 31.12.2024                                                   |
| 7.  | Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: <a href="http://eivis.ru/">http://eivis.ru/</a>                                                                 | Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта <a href="https://panor.ru/">https://panor.ru/</a> | С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю                                                                                 | Не ограничено<br>Срок действия: 31.12.2024                                                |
| 8.  | Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> | Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)                                    | С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)                                                   | Не ограничено<br>Срок действия: до 31.12.2024                                             |
| 9.  | Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.пф">http://нэб.пф</a>                                                             | Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний                                                                                        | Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. | Не ограничено<br>Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет). |
| 10. | Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                       | Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений                                                                         | С компьютеров научной библиотеки                                                                                                                                            | Не ограничено<br>Срок действия: не ограничен                                              |
| 11. | Интегрированная информационно-                                                                                                                                                  | Электронные копии научных и учебных                                                                                                                                    | Доступ предоставляется                                                                                                                                                      | Не ограничено                                                                             |

|     |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|     | библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе) | изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»                                                         | по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства                                                                                       | Срок действия: не ограничен                  |
| 12. | Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки):<br><a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>                     | Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.                                                             | С компьютеров научной библиотеки                                                                                                                                                  | Не ограничено<br>Срок действия: не ограничен |
| 13. | Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки):<br><a href="https://uspkhim.ru/">https://uspkhim.ru/</a>                 | Электронная версия журнала «Успехи химии».                                                                                                                        | С компьютеров научной библиотеки                                                                                                                                                  | Не ограничено<br>Срок действия: не ограничен |
| 14. | Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки):<br><a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>               | Электронная версия журнала «Успехи физических наук».                                                                                                              | С компьютеров научной библиотеки                                                                                                                                                  | Не ограничено<br>Срок действия: не ограничен |
| 15. | Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки):<br><a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>                | Электронная версия журнала «Квантовая электроника».                                                                                                               | С компьютеров научной библиотеки                                                                                                                                                  | Не ограничено<br>Срок действия: не ограничен |
| 16. | Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки):<br><a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>     | 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<br>Срок действия: не ограничен |
| 17. | База данных периодических изданий издательства Wiley (в                                                                                                     | Периодические издания издательства Wiley по естественно-                                                                                                          | С компьютеров университета, с любого                                                                                                                                              | Не ограничено<br>Срок                        |

|     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|     | рамках Национальной подписки):<br><a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>                                                                                     | научным, медицинским и гуманитарным наукам                                                                                                                                                                                                 | компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)                                      | действия: 31.12.2024                       |
| 18. | База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки):<br><a href="http://www.cochranelibrary.com">www.cochranelibrary.com</a>                                                         | Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кохрейновские обзоры, некохрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию | С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета) | Не ограничено<br>Срок действия: 31.12.2024 |
| 19. | База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки):<br><a href="http://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi">ovidsp.ovid.com/autologin.cgi</a> | Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам                                                                                                                                                                               | С компьютеров университета                                                                                                                   | Не ограничено<br>Срок действия: 31.12.2024 |
| 20. | База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки):<br><a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>                                                                         | Патентная база данных компании Questel                                                                                                                                                                                                     | С компьютеров университета                                                                                                                   | Не ограничено<br>Срок действия: 31.12.2024 |
| 21. | Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки):<br><a href="http://journals.bmj.com">journals.bmj.com</a>                                       | Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях                   | С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)                                  | Не ограничено<br>Срок действия: 31.12.2024 |
| 22. | Электронная коллекция «eBook Collections»                                                                                                                                                          | Полнотекстовые электронные книги от                                                                                                                                                                                                        | С компьютеров университета                                                                                                                   | Не ограничено                              |

|  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |  |                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|
|  | издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки):<br><a href="http://sk.sagepub.com/books/di">sk.sagepub.com/books/di</a><br><a href="http://sk.sagepub.com/books/di">sciipline</a> | издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам |  | Срок действия: не ограничен |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|

## 8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

| № п/п                                        | Наименование электронного ресурса                                                                                              | Краткая характеристика (контент)                                                                                                                                                          | Условия доступа                              | Количество пользователей |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Отечественные ресурсы</b>                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                          |
| 1.                                           | Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ):<br><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                            | 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:<br><a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>                           | 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:<br><a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>  | 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:<br><a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/#/">https://cr.minzdrav.gov.ru/#/</a> | Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация                                       | С любого компьютера и мобильного устройства  | Не ограничено            |
| <b>Зарубежные ресурсы (указаны основные)</b> |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                          |
| 1.                                           | PubMed:<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>                               | 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:<br><a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>                                    | Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий                                                                                                             | С любого компьютера и мобильного устройства. | Не ограничено            |
| 3.                                           | Directory of open access books (DOAB):<br><a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>                        | 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. аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения
2. аудитории для проведения практических занятий и занятий семинарского типа
3. помещения 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;

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                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       | Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3                                                                                                                           |                 | Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен) | АО«СТАЛ КЕРСОФТ                 |                                       | 22с-1805 от                                                |
|       |                                                                                                                                                                         |                 | Почтовый клиент                                            | АО«СТАЛ КЕРСОФТ                 |                                       | 22С-3603 от                                                |
|       | WEBINAR (ВЕБИНАР)                                                                                                                                                       |                 | Платформа для онлайн мероприятий                           | ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"        |                                       | 17-ЗК от                                                   |
|       |                                                                                                                                                                         |                 | Операционная система тонких клиентов                       | Ковалёв Андрей Александрович    |                                       | от                                                         |
|       | МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год. |                 | Офисное приложение                                         | ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" |                                       | без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год. |

|  |                                                                                                                                     |  |                                                        |                          |                                       |             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------|
|  | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License - Лицензия |  | Средства антивирусной защиты                           |                          |                                       | 04-3К от    |
|  |                                                                                                                                     |  | Средства управления доступом к информационным ресурсам | ООО "Цифровые технологии |                                       | 218 от      |
|  |                                                                                                                                     |  | Офисное приложение                                     |                          | Свободно распространяемое ПО          |             |
|  |                                                                                                                                     |  | Операционные системы                                   |                          | Подписка Azure Dev Tools for Teaching |             |
|  | Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»                                                                           |  | Операционная система для рабочих станций               | ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"     |                                       | 22С-3602 от |
|  | уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)                                                                                          |  | Операционная система                                   | ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"     |                                       | 22С-3602 от |
|  | Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)                                                              |  | Операционная система                                   | ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"     |                                       | 22С-3243 от |
|  | Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)                                                              |  | Операционная система                                   | ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"     |                                       | 22С-3243 от |
|  | AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей                                                  |  | Графический редактор                                   | ООО «АКВИС Лаб»          |                                       | 23С-269 от  |
|  | Master Pdf Editor для образовательных учреждений                                                                                    |  | Редактор PDF файлов                                    | ООО «Коде Индастри»      |                                       | 23С-269 от  |

|  |                                                                             |  |                                                                                    |                                   |  |                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------------------|
|  | СПС<br>КонсультантПлюс                                                      |  | Справочная<br>система                                                              | ЗАО<br>"КОНСУЛЬ<br>ТАНТ<br>ПЛЮС"  |  | 03-ЗК<br>от                               |
|  |                                                                             |  |                                                                                    | ООО<br>"ЛАБОРАТ<br>ОРИЯ<br>ЦИФРА" |  | 214 от<br>08.12.2<br>021,<br>23с-71<br>от |
|  | «КриптоПро CSP»<br>версии 5.0, 4332;<br>«КриптоПро CSP»<br>версии 5.0, 8835 |  | Средства<br>криптографиче<br>ской защиты<br>информации и<br>электронной<br>подписи | ООО<br>"КРИПТО-<br>ПРО"           |  | 12-305<br>от                              |
|  | Яндекс.Браузер                                                              |  | Браузер                                                                            | ООО<br>«ЯНДЕКС»                   |  |                                           |

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  
**Информатика и компьютерные технологии**

Специальность: 31.08.73 Стоматология терапевтическая

Форма обучения: очная

| №<br>пп | № и<br>наименование<br>раздела<br>программы | Содержание внесенных<br>изменений | Дата<br>вступления<br>изменений<br>в силу | Подпись<br>исполнителя |
|---------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|
| 1       |                                             |                                   |                                           |                        |

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 ,уч.ст, уч.звание / подпись  
 расшифровка

Председатель ЦМС

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ / Е.С. Богомолова  
 подпись

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Кафедра  
Медицинской биофизики

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

рабочая программа по дисциплине  
Информатика и компьютерные технологии

Направление подготовки / специальность: 31.08.73 Стоматология терапевтическая

Форма обучения: очная

| №<br>пп | № и<br>наименование<br>раздела<br>программы                                                                                                                                       | Содержание внесенных<br>изменений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Дата<br>вступления<br>изменений в<br>силу | Подпись<br>исполнителя                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).<br>7.4.2. Доступы, приобретенные университетом | Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины.<br>Удалены ресурсы:<br>п.19, п.22, п. 23, п.24, п. 25<br>По ресурсам<br>п.1,2,3,4,6,7,8,16,17,18,20-<br>установлен срок действия до<br>31.12.2024<br>Добавлены ресурсы:<br>Электронная библиотека<br>«Гребенников»:<br><a href="https://grebennikon.ru">https://grebennikon.ru</a><br>срок действия: до 31.12.2024<br>Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки):<br><a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a><br>срок действия: не ограничен | 02.2024г.                                 |  |

Утверждено на заседании кафедры медицинской биофизики  
Протокол № 3 от «15» января 2024 г.

Зав. кафедрой медицинской биофизики  
д.ф-м.н., д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_  
название кафедры, уч.ст, уч.звание



\_\_\_\_\_  
подпись

/ Д.И.Иудин /  
расшифровка

Председатель ЦМС  
д.м.н., профессор



\_\_\_\_\_  
подпись

/ Е.С. Богомолова /  
расшифровка

«16» 02 2024.