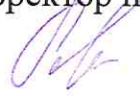


Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кубанский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

 Т.В. Гайворонская

«26» октября 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ БИОМЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ**  
среднего профессионального образования  
по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая  
квалификация: гигиенист стоматологический

Срок обучения по программе подготовки специалистов среднего звена  
на базе среднего общего образования в очной форме: 1 год 10 месяцев

Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа  
Итоговый контроль – дифференцированный зачет

Рабочая программа дисциплины «Основы биомедицинской статистики» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по направлению подготовки 31.02.06 Стоматология профилактическая (уровень среднего профессионального образования), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 06 июля 2022 г. № 530; профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Гигиенист стоматологический», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. N 469н.; с учетом учебного плана специальности 31.02.06 Стоматология.

**Разработчики рабочей программы:**

А.В. Оленская, старший преподаватель кафедры общественного здоровья, здравоохранения и истории медицины

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии стоматологического факультета

Протокол № 2 от « 19 » сентября 2023 года

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>16</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ВЧ.03 ОСНОВЫ БИМЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ВЧ.03 Основы биомедицинской статистики является вариативной частью общепрофессионального цикла ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить анализ медико-статистической информации при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи по профилактике стоматологических заболеваний.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины ВЧ.03 Основы биомедицинской статистики является проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья и деятельности медицинских учреждений при решении задач профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- Формирование знаний о системе медицинской статистики, организационно-методической работе в учреждениях здравоохранения;
- Освоение умений и навыков по расчету значений в медицинской статистике.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать персональный компьютер в профессиональной деятельности и в повседневной деятельности;</li> <li>– оперировать статистическими показателями;</li> <li>– рассчитывать статистические показатели;</li> <li>– заполнять формы отчетности;</li> <li>– определять взаимосвязь между статистическими показателями;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– о требованиях в работе со статистическими данными, о терминологии в медицинской статистике, организационно-методической работы;</li> <li>– о системе медицинской статистики, организационно-методической работе в учреждениях здравоохранения;</li> <li>– по планированию деятельности в системе медицинской статистики;</li> <li>– по формированию и расчету</li> </ul>

		значений в медицинской статистике.
--	--	------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины (всего)	<b>72</b>
в т. ч.:	
лекции	<b>20</b>
практические занятия	<b>38</b>
Самостоятельная работа	<b>12</b>
Промежуточная аттестация - зачет	<b>2</b>

### 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы биомедицинской статистики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> Введение в медицинскую статистику, ключевые понятия и разделы. Этапы стат. исследования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Введение в медицинскую статистику, ключевые понятия и разделы. Выборочная и генеральная совокупность.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	

	<b>№1</b> Этапы стат. исследования		
<b>Тема 2.</b> Виды величин в медицинской статистике. Относительные величины и их графическое представление	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Виды величин в медицинской статистике. Относительные величины и их графическое представление	2	
	<b>Практическое занятие №2</b> Относительные величины <b>Практическое занятие №3</b> Графическое представление	4	
<b>Тема 3.</b> Понятие о средних величинах, нормальном законе распределения, графическое представление	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Понятие о средних величинах, нормальном законе распределения, оценке достоверности и проверки гипотезы.	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> Средние величины <b>Практическое занятие №5</b> Нормальный закон распределения, графическое	4	

	отображение		
<b>Тема 4.</b> Оценка достоверности, проверка гипотезы	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Оценка достоверности, проверка гипотезы	2	
	<b>Практическое занятие №6.</b> Оценка достоверности различий <b>Практическое занятие №7.</b> Работа с надстройкой «Пакет анализа» <b>Практическое занятие №8.</b> Проверка гипотезы	6	
<b>Тема 5.</b> Корреляционный и регрессионный анализ, стандартизованные показатели. Динамические ряды	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Корреляционный и регрессионный анализ, стандартизованные показатели	2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Корреляция и регрессия	6	
<b>Тема 6.</b> Стандартизованные показатели. Динамические ряды	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция</b> Стандартизованные показатели. Динамические ряды	2	
	<b>Практическое занятие</b>	4	

	<b>№ 10.</b> Стандартизация <b>Практическое занятие</b> <b>№ 11.</b> Динамические ряды		
<b>Тема 7.</b> Изучение заболеваемости населения	<b>Лекция.</b> Корреляционный и регрессионный анализ, стандартизованные показатели	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Изучение заболеваемости населения	2	
	<b>Практическое занятие</b> <b>№12</b> Расчет заболеваемости, патологической пораженности <b>Практическое занятие</b> <b>№13</b> Расчет заболеваемости с временной утратой трудоспособности	4	
<b>Тема 8.</b> Демографические показатели	<b>Содержание учебного</b> <b>материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Медицинская демография	2	
	<b>Практическое занятие</b> <b>№14</b> Расчет показателей рождаемости, анализ в динамике <b>Практическое занятие</b> <b>№15</b> Расчет показателей	4	



	смертности, анализ в динамике. Коэффициент естественного прироста.		
<b>Тема 9.</b> Первичная учетная документация медицинских организаций. Учет и отчетность стоматологической службы. Показатели деятельности поликлиники и стационара.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Первичная учетная документация медицинских организаций. Статистические формы. Показатели деятельности поликлиники и стационара. Учет и отчетность стоматологической службы.	2	
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Учет и отчетность стоматологической службы.. <b>Практическое занятие № 17.</b> Показатели деятельности поликлиники <b>Практическое занятие № 18.</b> Показатели деятельности стационара	4	
<b>Тема 10.</b> Эффективность в здравоохранении	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Лекция.</b> Эффективность в	2	

	здравоохранении		
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Эффективность в здравоохранении	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Кабинет No А363 (38,9 кв.м.) кафедры общественного здоровья, здравоохранения и истории медицины, оснащенный оборудованием:

учебная аудитория - 19 мест

компьютер - 22,

стол - 6,

стул – 22

компьютер и ноутбук с лицензионным программным обеспечением;

проектор и экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, рекомендованные ФУМО СПО для использования в образовательном процессе. 3.2.1. Основные печатные издания

1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности :

учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-

5-9704-5499-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454992.html>

3.2.1. Основные электронные издания

1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности :

учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 9785-9704-5499-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" :

[сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454992.html> 2. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности :

практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN

978-5-9704-6238-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462386.html>

3. Омельченко, В. П. Информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. : ил. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4797-0. - Текст : электронный //

ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447970.html>

4. Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4668-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446683.html>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Медицинская информатика [Текст] / под ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html>

2. Омельченко, В.П. Медицинская информатика. Учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>

3. Омельченко, В. П. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html>

4. Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / под ред. Г. Н. Царик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ВЧ.03 Основы биомедицинской статистики осуществляется преподавателем в соответствии с «Порядком текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования» на лекциях и практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные определения и понятия медицинской статистики; Значение статистического метода при проведении научного исследования; Способы сбора материала, этапы обработки и анализа медико-статистических данных; Этапы статистического исследования, их структуру и содержание;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализирует полученные в результате вычислений статистические величины (абсолютные, средние, относительные показатели, показатели динамического ряда) на основании сравнения в динамике и с имеющимися нормативами;</li> <li>– Составляет план и программы статистического (медико-социального) исследования;</li> </ul>	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– письменный опрос;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– оценка работы с программными продуктами</li> <li>– оценка публичных информационных сообщений</li> </ul>

<p>Принципы построения графических изображений и статистических таблиц для публичного представления результатов работы.</p> <p>Методику преобразования абсолютных величин в относительные показатели;</p> <p>Методику построения и анализа динамических рядов;</p> <p>Методику построения и анализа вариационного ряда;</p> <p>Виды средних величин и величин, характеризующих разнообразие признака в статистической совокупности и использование их при статистическом анализе;</p> <p>Применение средних величин и величин, характеризующих разнообразие признака в статистической совокупности в медицинской практике;</p> <p>Методику оценки статистической достоверности результатов статистического исследования;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулирует выводы и предложения по проведенным локальным исследованиям</li> <li>– Использовать различные виды статистических таблиц и графических изображений для представления полученных результатов.</li> <li>– Определяет коэффициент корреляции;</li> <li>– анализирует результаты, полученные после стандартизации.</li> </ul>	
<p>Умения:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li> <li>– Представлять графически медицинскую и статистическую информацию (в виде графиков и диаграмм);</li> <li>– Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации</li> <li>– Обрабатывать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперирует статистическими показателями;</li> <li>– рассчитывает статистические показатели;</li> <li>– заполнять формы отчетности;</li> <li>– определять взаимосвязь между статистическими показателями;</li> </ul>	<p>Текущий контроль: проверка и оценка практических работ по темам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результатов выполнения практических заданий с помощью прикладного ПО;</li> <li>– оценка результатов выполнения практических заданий в программах</li> </ul>

медицинскую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ		
<p>ОК 01.</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности</li> <li>– для решения поставленных задач;</li> <li>– самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность для решения поставленных задач;</li> <li>– использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;</li> <li>– выбирает успешные стратегии для решения задач в различных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий на практических занятиях</li> </ul>
<p>ОК 02.</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>– владеет основными понятиями этических и юридических норм в отношении получения и использования информации;</li> <li>– рационально и эффективно получает информацию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий на практических занятиях</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– критически и компетентно оценивает полученную информацию;</li> <li>– структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи;</li> <li>– точно и творчески использует информацию для решения текущих вопросов и задач;</li> <li>– использует современное программное обеспечение;</li> <li>– умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</li> </ul>	
	–	<p><b>Итоговый контроль</b> проводится в рамках промежуточной аттестации, который проводится на последнем практическом занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и практических умений</p>

## 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ВЧ.03 Основы биомедицинской статистики проводится при реализации адаптированной образовательной программы – ППССЗ по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на получение профессионального образования, создания необходимых для получения СПО условий, а

также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ результатов формирования практического опыта.

### **5.1. Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья**

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

- кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой;
- для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах;
- для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### **5.2. Информационное и методическое обеспечение обучающихся**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ:

1) для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

2) для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме; в форме электронного документа.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

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

4) для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями; мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

### **5.3. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Указанные в п.4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания у обучающегося с ОВЗ, и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

**в рабочей программе дисциплины МДК.06.02 Основы цифровой медицины, работа в медицинских информационных системах**

[illegible]