

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.08.2025 10:50:03
Уникальный программный ключ:
691eebe192031be66c161048f97525a2e2da635d

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕ-
НИ Н.Н. БУРДЕНКО»**

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лечебный факультет
Кафедра управления в здравоохранении

УТВЕРЖДАЮ

Декан лечебного факультета

Краснорущкая О.Н.

25 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Статистическая обработка научных результатов
для специальности 31.05.01 Лечебное дело

всего часов (ЗЕ)	72 часа (2 ЗЕ)
лекции	-
практические занятия	30 часов
самостоятельная работа	39 часов
курс	3
семестр	5
контроль	5 семестр
зачет	5 семестр

Воронеж 2025 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины «Статистическая обработка научных результатов» является частью основной образовательной программы по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета).

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре управления в здравоохранении ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, авторским коллективом:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Нехаенко Наталия Евгеньевна	д.м.н., профессор	зав. кафедрой	кафедра управления в здравоохранении ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2.	Сыч Галина Владимировна	к.м.н., доцент	доцент	кафедра управления в здравоохранении ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3.	Судаков Олег Валериевич	д.м.н., доцент	профессор	кафедра управления в здравоохранении ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
4.	Гордеева Ольга Игоревна	к.т.н., доцент	доцент	кафедра управления в здравоохранении ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «22» января 2025г., протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «лечебное дело» от «25» марта 2025 г., протокол № 4.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988.
- 2) Приказ Минтруда России от 21 марта 2017 г. №293н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)»
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.05.01 Лечебное дело.
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.05.01 Лечебное дело.
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1	Цель освоения учебной дисциплины	4
1.2	Задачи дисциплины	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	6
2.1.	Код учебной дисциплины	6
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	6
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	6
3.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	6
3.3.	Тематический план лекций	7
3.4.	Тематический план практических занятий	7
3.5.	Хронокарта практического занятия	8
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	9
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными современными методами обработки и анализа статистических данных - результатов научных исследований, а также формирование практических навыков статистической обработки медико-биологических данных при решении задач профессиональной медицинской, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.

1.2. Задачи дисциплины:

- 1) расширение знаний, умений и навыков в области биостатистики;
- 2) изучение этапов медико-биологических статистических научных исследований;
- 3) изучение разнообразных методов статистического анализа медико-биологических данных;
- 4) обучение студентов принципам и методам организации сбора первичных медико-биологических статистических данных, их обработки и анализа полученных научных результатов;
- 5) освоение профессиональных умений и навыков в области статистической обработки результатов научных исследований в медицине и здравоохранении в рамках решения задач профессиональной медицинской, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности;
- 6) приобретение навыков определения научно-практической проблемы и способов её решения через реализацию проектного управления;
- 7) освоение студентами научных знаний и приобретение умений использования принципов и методов доказательной медицины при решении профессиональных задач;
- 8) приобретение навыков подготовки информационно-аналитических материалов и справок, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Определяет проблему и способ её решения через реализацию проектного управления. ИД-2 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-3 _{УК-2} Организует и координирует работу участников проекта; обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-4 _{УК-2} Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования. ИД-5 _{УК-2} Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-10} Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-10} Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.
ОПК-11	Способен подготавливать и применять научную, на-	ИД-1 _{ОПК-11} Осуществляет поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной

	учно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	документации в соответствии с заданными целями для решения профессиональных задач. ИД-2 ОПК-11 Использует методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи ИД-3 ОПК-11 Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)
--	--	--

Знать

- термины и основные понятия биостатистики;
- принципы и методы сбора медико-биологических данных и медицинской информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- этапы проведения медико-биологических статистических научных исследований;
- методы статистического анализа медико-биологических данных;
- разнообразные методы статистической обработки результатов научных исследований в медицине и здравоохранении;
- основы доказательной медицины, ее принципы и методы;
- формы и методы публичного представления результатов научной работы.

Уметь

- определять научно-практическую проблему и способы её решения через реализацию проектного управления;
- разрабатывать проект решения научно-практической проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;
- разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов прогнозирования и планирования;
- проводить сбор, оценку и анализ медицинской информации, необходимой для решения задач медицинской, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности;
- организовать сбор первичных медико-биологических статистических данных, их обработку и анализ полученных научных результатов;
- аргументировано объяснить собственные выводы и точку зрения в решении задач медицинской, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности на основе научных результатов;
- свободно использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности;
- использовать методы доказательной медицины при решении задач профессиональной медицинской, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности;
- подготавливать информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья).

Владеть

- навыками организации и координации работы участников проекта решения научно-практической задачи;
- навыками обеспечения работы команды проекта решения научно-практической задачи необходимыми ресурсами;
- навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленной научно-практической задачи;
- навыками поиска и отбора научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями для решения профессиональных задач;
- навыками мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта решения научно-практической проблемы;
- навыками применения современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии в решении стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности;
- навыками использования методов доказательной медицины при решении задач профессиональной медицинской, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности;
- навыками подготовки информационно-аналитических материалов и справок, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья).

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б2.О.01.02.02 (Н) «Статистическая обработка научных результатов» относится к блоку Б2 обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки 31.05.01 «Лечебное дело», составляет 72 часа/2 з.е., изучается в 5 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Иностранный язык в медицине Организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике	Статистическая обработка научных результатов	Цифровые технологии в медицине и здравоохранении

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Лекции	-	-
Практические занятия	30	30
Семинарские занятия	-	-
Самостоятельная работа	39	39
Промежуточная аттестация	3	3
Общая трудоемкость в часах	72	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2	

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	раздел учебной дисциплины	занятия лекционного типа	практические занятия (семинарские занятия)	самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)
1	Основы статистической обработки медико-биологических данных при решении задач в профессиональной деятельности врача	-	18	21	-	39
2	Основы доказательной медицины	-	6	6	-	12
3	Представление результатов медико-биологических научных исследований	-	6	12	-	18
	Зачет				3	3
	Всего	-	30	39	3	72

3.3. Тематический план лекций

Лекций учебным планом не предусмотрено.

3.4. Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Планирование медицинского эксперимента, сбор и подготовка медико-биологических данных при решении задач в профессиональной деятельности врача	1. Биостатистика и ее основные понятия. 2. Медицинское исследование и его этапы. 3. Медицинский эксперимент. 4. Планирование медицинского эксперимента. 5. Методы сбора медико-биологических данных. 6. Подготовка медико-биологических данных к дальнейшей обработке	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
2	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики	1. Возможности обработки медицинских данных методами описательной статистики. 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя модуль «Описательная статистика» табличного процессора.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
3	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 2. Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных	1. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного анализа. 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя корреляционный анализ.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
4	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных	1. Возможности обработки медицинских данных методами регрессионного анализа. 2. Решение ситуационных задач с медицинскими данными, используя регрессионный анализ	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
5	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 4. Применение параметрической статистики при обработке медицинских данных	1. Возможности обработки медицинских данных параметрическими методами. 2. Решение ситуационных задач методами параметрической статистики.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
6	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 5. Проверка достоверности различий между размерами долей	1. Возможности проверки достоверности различий между размерами долей. 2. Решение ситуационных задач методами параметрической статистики.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
7	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 6. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных	1. Возможности обработки медицинских данных методами дисперсионного анализа. 2. Решение ситуационных задач методами дисперсионного анализа.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
8	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 7. Применение непараметрических методов для обработки медицинских данных	1. Возможности обработки медицинских данных непараметрическими методами. 2. Решение ситуационных задач методами непараметрической статистики.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
9	Основы статистической обработки медико-биологических данных.	Решение ситуационных задач по темам раздела.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2

	Контрольная работа 1			
10	Доказательная медицина как универсальное направление в науке. Медико-биологические научные исследования.	1. История доказательной медицины. 2. Значение доказательной медицины для клинической практики. 3. Принципы и методы доказательной медицины	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
11	Уровни доказательности клинических исследований. Источники данных по доказательной медицине	1. Уровни доказательности клинических исследований. 2. Когортные исследования, рандомизированные контролируемые испытания, систематический обзор, мета-анализ. 3. Клинические исследования в РФ. 4. Контроль за проведением доклинических и клинических исследований. 5. Источники данных по доказательной медицине. 6. Русскоязычные источники медицинской информации. 7. Клинические рекомендации	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
12	Основы доказательной медицины. Контрольная работа 2	Решение теста по темам раздела.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
13	Представление результатов медико-биологических научных исследований: информационно-аналитические материалы и справки	1. Представление результатов медико-биологических научных исследований. 2. Информационно-аналитические материалы и справки.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
14	Представление результатов медико-биологических научных исследований: публичное представление результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)	1. Представление результатов медико-биологических научных исследований. 2. Научная работа (доклад, тезис, статья) как результат научно-исследовательской работы.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
15	Презентация результатов медико-биологических научных исследований	Презентация результатов медико-биологических научных исследований.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
Всего				30

3.5. Хронокарта практического занятия

№ п/п	Этап практического занятия	% от занятия
1.	Организационная часть.	5
1.1	Приветствие.	
1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение.	20
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).	45
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения и т.д.).	20
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий с выставлением оценки в журнал.	
5.	Заключительная часть.	10
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	

5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	
------	--	--

3.6. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Планирование медицинского эксперимента, сбор и подготовка медико-биологических данных при решении задач в профессиональной деятельности врача / Особенности планирования клинических исследований	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
2	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики / Расчет основных статистических показателей	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
3	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 2. Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных / Корреляционная зависимость между величинами	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
4	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных / Оценка качества регрессионных моделей. Примеры прогнозирования на основе регрессионных моделей	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
5	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 4. Применение параметрической статистики при обработке медицинских данных / Сравнение параметрических критериев	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю;	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2

		– подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.		
6	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 5. Проверка достоверности различий между размерами долей / Задачи с известным стандартным отклонением	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
7	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 6. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных / Однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
8	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 7. Применение непараметрического анализа при обработке медицинских данных / Характеристика непараметрических критериев	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
9	Подготовка к контрольной работе	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
10	Доказательная медицина как универсальное направление в науке. Медико-биологические научные исследования / История и перспективы развития доказательной медицины	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
11	Уровни доказательности клинических исследований.	– переработка и повторение лекционного материала;	УК-2, ОПК-10,	2

	Источники данных по доказательной медицине / Клинические рекомендации	– изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	ОПК-11	
12	Подготовка к контрольному занятию	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	2
13	Представление результатов медико-биологических научных исследований: информационно-аналитические материалы и справки / Основные элементы информационно-аналитических справок и отчетов	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	4
14	Представление результатов медико-биологических научных исследований: публичное представление результатов научной работы (доклад, тезисы, статья) / Структура и разделы научной работы	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	4
15	Подготовка к презентации результатов медико-биологических научных исследований	– переработка и повторение лекционного материала; – изучение литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка доклада/презентации.	УК-2, ОПК-10, ОПК-11	4
Всего				39

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Планирование медицинского эксперимента, сбор и подготовка медико-биологических данных при решении задач в профессиональной деятельности врача	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
2	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 1. Обработка медицинских данных методами описательной статистики	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
3	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 2. Применение корреляционного анализа при обработке медицинских данных	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
4	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 3. Применение регрессионного анализа при обработке медицинских данных	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
5	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 4. Применение параметрической статистики при обработке медицинских данных	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
6	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 5. Проверка достоверности различий между размерами долей	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
7	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 6. Применение дисперсионного анализа при обработке медицинских данных	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
8	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Часть 7. Применение непараметрического анализа при обработке медицинских данных	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
9	Основы статистической обработки медико-биологических данных. Контрольная работа 1	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	24 вопроса 144 тестовых задания 24 ситуационные задачи
10	Доказательная медицина как универсальное направление в науке. Медико-биологические научные исследования.	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
11	Уровни доказательности клинических исследований. Источники данных по доказательной медицине	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
12	Основы доказательной медицины. Контрольная работа 2	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	10 вопросов 36 тестовых заданий 6 ситуационных задач
13	Представление результатов медико-биологических научных исследований: информационно-аналитические материалы и справки	Устный опрос Тест Ситуационные задачи	3 вопроса 18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
14	Представление результатов медико-	Устный опрос	3 вопроса

	биологических научных исследований: публичное представление результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)	Тест Ситуационные задачи	18 тестовых заданий 3 ситуационные задачи
15	Презентация результатов медико-биологических научных исследований	Устный опрос Тест Доклад Деловая игра	3 вопроса 18 тестовых заданий

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Тест Собеседование	234 тестовых задания 40 вопросов

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№	Тема/ Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Основы статистической обработки медико-биологических данных при решении задач в профессиональной деятельности врача	Проблемное обучение (ПО) Разноуровневое обучение (РО) Лекционно-семинарская система (ЛСС) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Ситуационные задачи Разноуровневые задачи Опрос Программное обеспечение: Таблицы LibreOffice (пакет для статистических расчетов)
2	Основы доказательной медицины	Исследовательские методы в обучении (ИМО) Лекционно-семинарская система (ЛСС) Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) (ОС) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Доклад Опрос Круглый стол Информационно-справочные системы
3	Представление результатов медико-биологических научных исследований	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проектные методы обучения (ПМО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Проект Доклад или статья Деловая игра Программное обеспечение: Программа LibreOffice

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа : учебное пособие / под редакцией Н. Д. Ющука, Н. Б. Найговзиной. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 192 с. – DOI 33029/9704–6047–4–STAT–2021–1–192. – ISBN 978–5–9704–6047–4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html>.

2. Зубов, Н. Н. Биомедицинская статистика : информационные технологии анализа данных в медицине и фармации : учебное пособие / Н. Н. Зубов, В. И. Кувакин, С. З. Умаров ; под общей редакцией Н. Н. Зубова. – Москва : Русайнс, 2021. – 464 с. – ISBN 978–5–4365–7695–4. – URL: <https://book.ru/book/940601>.

3. Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4243–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>.

4. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. А. Медик, В. И. Лисицин, М. С. Токмачев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 464 с. – ISBN 978–5–9704–4291–3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442913.html>.

5. Медицинская информатика : учебник / под общей редакцией Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 464 с. : ил. – DOI 10.33029/9704-6273-7-TMI-2022-1-464. – ISBN 978-5-9704-6273-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>.

6. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-507-44389-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/226475>.

7. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-5921-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>.

8. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-3645-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1	Становление и развитие специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье»	Нехаенко Н.Е. Сыч Г.В. Чайкина Н.Н. Анучина Н.Н.	2024, Воронеж	Протокол №6 от 17.06.2024 г.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕР-НЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<https://www.studentlibrary.ru/>).
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «BookUp» (<https://www.books-up.ru>).
4. Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru>).
5. Электронно-библиотечная система «Znanium» (<https://znanium.ru>).
6. Электронно-библиотечная система «Руконт» (<https://lib.rucont.ru>).
7. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» (<https://book.ru>).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Освоение дисциплины «Статистическая обработка научных результатов» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Программное обеспечение LibreOffice.
2. Система дистанционного обеспечения LMS MOODLE.
3. Программное обеспечение (веб-приложение) для коммуникации участников образовательного процесса в формате вебинаров и web-meetings «МТС ЛИНК».

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень оборудования

Наименование оборудования	Количество
стол для преподавателя	18
комплект мебели для студентов (посадочных мест)	318
доска ученическая	11
панель телевизионная широкоформатная	4

персональный компьютер	102
гарнитура	16

**Перечень
помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Площадь помещения в кв.м.
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №426а	53,95
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №433	46,96
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №513	50,03
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №518	55,45
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №1	22,7
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №3	31,4
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №5	28,9
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №6	27,9
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №7	30,7
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №8	27,9
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №10	14,0
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Во-	13,0

охранении	ных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №11	
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №15	29,1
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, №16	31,1
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 8, БУЗ ВО ВГКП №1, №1	52,9
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 8, БУЗ ВО ВГКП №1, №2	20,3
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 8, БУЗ ВО ВГКП №1, №3	16,8
Кафедра управления в здравоохранении	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 8, БУЗ ВО ВГКП №1, №4	17,1