Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России)

Центр медико-биологических технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора

_____ Н.В. Ефименко
«__» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

Ессентуки, 2026

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.В.02 МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель и задачи дисциплины 3
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры 3
3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения 4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 5
5. Структура и содержание дисциплины 5
5.1. Содержание тем дисциплины 6
5.2. Лекции 7
5.3. Семинарские занятия 8
5.4. Практические занятия 9
5.5. Самостоятельная работа 10
6. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине 14
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных и др.) 15
8. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональные базы данных 17
9. Материально-техническое обеспечение 17

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы статистической обработки результатов медицинских исследований» является формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий и методов статистического анализа материалов в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствовать базовое образование по информатике и статистике, формировать информационную культуру ординаторов.
2. Овладеть современными средствами подготовки, систематизации, анализа и представления научных данных.
3. Овладеть современными информационными и коммуникационными образовательными технологиями.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры

Дисциплина ФТД.В.02 Методы статистической обработки результатов медицинских исследований относится к вариативной части Блока ФТД «Факультативы», разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина (квалификация – «Врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине»; виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года).

Содержательно-логические связи дисциплины

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи		Коды формируемых компетенций
		Наименование учебных дисциплин, практик		
		на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой	
ФТД.В.02	Методы статистической обработки результатов медицинских исследований	Функциональная диагностика в спортивной медицине и ЛФК	производственная клиническая практика	ПК-4, ПК-11

3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	
Профилактическая деятельность	
ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	знать: - статистику здоровья населения; - статистику здравоохранения; - критерии оценки и показатели, характеризующие состояние здоровья населения; - основные принципы здорового образа жизни; - факторы, влияющие на здоровье: природные, социальные, экономические, образ жизни. - формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения уметь: - планировать и осуществлять конкретные социально-гигиенические и клинико-статистические исследования с целью изучения состояния здоровья населения, объема и качества организации медицинской помощи с позиций доказательной медицины; - анализировать основные демографические показатели территории, обслуживаемой ЛПУ владеть: - социально-гигиеническими и клинико-статистическими методами исследования с целью изучения состояния здоровья населения, объема и качества организации медицинской помощи с позиций доказательной медицины
Организационно-управленческая деятельность	
ПК-11 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	знать: - методы статистической обработки показателей физического развития лиц, занимающимися физической культурой и спортом. уметь: - оформить необходимую документацию по учету работы и отчетности, проанализировать ее владеть: - владеть методом статистической обработки показателей физического развития лиц, занимающимися физической культурой и спортом

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	1 курс	
		1 семестр	2 семестр
Аудиторные занятия	18		18
В том числе:			
лекции	4		4
семинарские занятия	4		4
практические занятия	10		10
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4		4
Самостоятельная работа (СР)	46		46
Промежуточная аттестация (зачет)	4		4
Общая трудоемкость	**72**		**72**

5. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Семинарские	Практические	Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего, ак. ч.	Компетенции
1.	Биометрия как наука: история, цели, методы. Информация, информационные системы, информационные технологии	1	1	2		10		14	ПК-4, ПК-11
2.	Описание и сравнение выборок, оценка достоверности статистических показателей	1		2		5		9	ПК-4, ПК-11
3.	Статистический подход к изучению медико-биологических явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)		1	1		5		6	ПК-4, ПК-11
4.	Параметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях			1		5		6	ПК-4, ПК-11
5.	Непараметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях		1	1		5		7	ПК-4, ПК-11
6.	Статистический анализ временных рядов и вариации по качественным показателям	1	1	2		10		14	ПК-4, ПК-11

7.	Базовые методы статистического анализа в среде Excel. Информационные технологии в образовании. Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса	1		1		6		8	ПК-4, ПК-11
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				4			4	ПК-4, ПК-11
	Промежуточная аттестация (зачет)						4	4	ПК-4, ПК-11
	Итого:	**4**	**4**	**10**	**4**	**46**	**4**	**72**	

5.1. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Биометрия как наука: история, цели, методы. Информация, информационные системы, информационные технологии.

Становление науки биометрия, ее задачи, основные термины и понятия. Общие положения сравнительной (доказательной) статистики. Современное применение биометрии в медицине, биологии и других науках. Вклад в развитие статистики биологов и представителей Российской науки. Информация, ее свойства. Информационная система. Информационная технология (ИТ). Значение ИТ для науки и образования. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России. Классификация медико-биологических информационных систем. Основные принципы организации и функционирования сетей Интернет.

Тема 2. Описание и сравнение выборок, оценка достоверности статистических показателей явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)

Группировка данных. Оценка характера изменчивости показателей (качественная или количественная, прерывистая и непрерывная). Вариационный ряд и его характеристика. Вероятность. Типы распределения: биноминальное, Пуассона, нормальное. Проверка данных на соответствие нормальному распределению. Статистические показатели, характеризующие выборку. Оценка принадлежности вариант к генеральной совокупности. Описательная статистика. Ошибка статистических показателей и оценка их достоверности.

Тема 3. Статистический подход к изучению медико-биологических явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)

Понятие нулевой гипотезы и применяемых уровней значимости. Применение методов прикладной статистики в медико-биологических исследованиях с использованием прикладных программ. Ввод данных и основные этапы работы с Excel и Statistica. Обработка и визуализация данных в Excel. Оформление результатов научной и учебно-методической работы с использованием редактора Word, прикладных программ Excel, Statistica, Power Point. Понятие баз данных и их применение в медико-биологических исследованиях.

Тема 4. Параметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях.

Описание и анализ количественных данных, имеющих нормальный закон распределения. Описание качественных данных. Анализ взаимосвязей между признаками и применение параметрического коэффициента корреляции Пирсона. Регрессионный

анализ. Дисперсионный анализ: однофакторные и двухфакторные модели. Методы сравнения выборок (критерии Стьюдента, Фишера).

Тема 5. Непараметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях.

Описание и анализ количественных данных, не имеющих нормального закона распределения. Анализ взаимосвязей между признаками с применением непараметрического коэффициента корреляции Спирмена. Непараметрический дисперсионный анализ Фридмана. Изучение соответствия фактических и теоретически ожидаемых данных. Методы сравнения выборок (критерий знаков, критерии U – критерий Манна-Уитни, Т – критерий Вилкоксона, Н – критерий Краскалла-Уоллиса).

Тема 6. Статистический анализ временных рядов и вариации по качественным показателям.

Понятие временного ряда (ВР). Примеры ВР в медико-биологических исследованиях. Выявление трендов и циклов в ВР. Показатели, описывающие ВР. Оценка стационарности ВР. Исследование ВР с применением программ Excel и Statistica. Типы прогнозов и подходы к прогнозированию ВР. Описание изменчивости качественных показателей. Анализ качественных данных. Сравнение выборок по качественным показателям.

Тема 7. Базовые методы статистического анализа в среде Excel. Информационные технологии в образовании. Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса.

Методы описания и статистического анализа данных в среде Excel. Открытое образование, дистанционное обучение (ДО). Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса. Электронная почта, Web-сайты, форумы, вебинары в качестве средств коммуникации и методической поддержки ДО. Модульно-компетентностный подход к разработке курсов дисциплин. Информационные системы контроля знаний. Контроль знаний как обязательный этап образовательного процесса. Технологии тестирования. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета.

5.2. Лекции

№, п/п	Наименование и содержание темы	Кол-во часов
1.	**Биометрия как наука: история, цели, методы. Информация, информационные системы, информационные технологии.** Становление науки биометрия, ее задачи, основные термины и понятия. Общие положения сравнительной (доказательной) статистики. Современное применение биометрии в медицине, биологии и других науках. Вклад в развитие статистики биологов и представителей Российской науки. Информация, ее свойства. Информационная система. Информационная технология (ИТ). Значение ИТ для науки и образования. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России. Классификация медико-биологических информационных систем. Основные принципы организации и функционирования сетей Интернет	1
2.	**Описание и сравнение выборок, оценка достоверности статистических показателей явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)** Группировка данных. Оценка характера изменчивости показателей (качественная или количественная, прерывистая и непрерывная). Вариационный ряд и его характеристика. Вероятность. Типы распределения: биноминальное, Пуассона, нормальное. Проверка данных на соответствие нормальному распределению. Статистические показатели, характеризующие выборку. Оценка принадлежности вариант к генеральной совокупности. Описательная статистика. Ошибка статистических	1

	показателей и оценка их достоверности	
3.	**Статистический анализ временных рядов и вариации по качественным показателям.** Понятие временного ряда (ВР). Примеры ВР в медико-биологических исследованиях. Выявление трендов и циклов в ВР. Показатели, описывающие ВР. Оценка стационарности ВР. Исследование ВР с применением программ Excel и Statistica. Типы прогнозов и подходы к прогнозированию ВР. Описание изменчивости качественных показателей. Анализ качественных данных. Сравнение выборок по качественным показателям	1
4.	**Базовые методы статистического анализа в среде Excel. Информационные технологии в образовании. Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса.** Методы описания и статистического анализа данных в среде Excel. Открытое образование, дистанционное обучение (ДО). Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса. Электронная почта, Web-сайты, форумы, вебинары в качестве средств коммуникации и методической поддержки ДО. Модульно-компетентностный подход к разработке курсов дисциплин. Информационные системы контроля знаний. Контроль знаний как обязательный этап образовательного процесса. Технологии тестирования. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета	1
Всего:		**4**

5.3. Семинарские занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
1.	**Биометрия как наука: история, цели, методы. Информация, информационные системы, информационные технологии.** Становление науки биометрия, ее задачи, основные термины и понятия. Общие положения сравнительной (доказательной) статистики. Современное применение биометрии в медицине, биологии и других науках. Вклад в развитие статистики биологов и представителей Российской науки. Информация, ее свойства. Информационная система. Информационная технология (ИТ). Значение ИТ для науки и образования. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России. Классификация медико-биологических информационных систем. Основные принципы организации и функционирования сетей Интернет	1	устный опрос, реферат, доклад
2.	**Статистический подход к изучению медико-биологических явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)** Понятие нулевой гипотезы и применяемых уровней значимости. Применение методов прикладной статистики в медико-биологических исследованиях с использованием прикладных программ. Ввод данных и основные этапы работы с Excel и Statistica. Обработка и визуализация данных в Excel. Оформление результатов научной и учебно-методической работы с использованием редактора Word, прикладных программ Excel, Statistica, Power Point. Понятие баз данных и их применение в медико-биологических исследованиях	1	устный опрос, реферат, доклад
3.	**Непараметрические методы статистики в медико-**	1	устный опрос,

	биологических исследованиях. Описание и анализ количественных данных, не имеющих нормального закона распределения. Анализ взаимосвязей между признаками с применением непараметрического коэффициента корреляции Спирмена. Непараметрический дисперсионный анализ Фридмана. Изучение соответствия фактических и теоретически ожидаемых данных. Методы сравнения выборок (критерий знаков, критерии U – критерий Манна-Уитни, T – критерий Вилкоксона, H – критерий Краскалла-Уоллиса)		реферат, доклад
4.	**Статистический анализ временных рядов и вариации по качественным показателям.** Понятие временного ряда (ВР). Примеры ВР в медико-биологических исследованиях. Выявление трендов и циклов в ВР. Показатели, описывающие ВР. Оценка стационарности ВР. Исследование ВР с применением программ Excel и Statistica. Типы прогнозов и подходы к прогнозированию ВР. Описание изменчивости качественных показателей. Анализ качественных данных. Сравнение выборок по качественным показателям	1	устный опрос, реферат, доклад
Всего:		**4**	

5.4. Практические занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов
1.	**Биометрия как наука: история, цели, методы. Информация, информационные системы, информационные технологии.** Становление науки биометрия, ее задачи, основные термины и понятия. Общие положения сравнительной (доказательной) статистики. Современное применение биометрии в медицине, биологии и других науках. Вклад в развитие статистики биологов и представителей Российской науки. Информация, ее свойства. Информационная система. Информационная технология (ИТ). Значение ИТ для науки и образования. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России. Классификация медико-биологических информационных систем. Основные принципы организации и функционирования сетей Интернет	2
2.	**Описание и сравнение выборок, оценка достоверности статистических показателей.** Группировка данных. Оценка характера изменчивости показателей (качественная или количественная, прерывистая и непрерывная). Вариационный ряд и его характеристика. Вероятность. Типы распределения: биноминальное, Пуассона, нормальное. Проверка данных на соответствие нормальному распределению. Статистические показатели, характеризующие выборку. Оценка принадлежности вариант к генеральной совокупности. Описательная статистика. Ошибка статистических показателей и оценка их достоверности	2
3.	**Статистический подход к изучению медико- биологических явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)** Понятие нулевой гипотезы и применяемых уровней значимости. Применение методов прикладной статистики в медико-биологических исследованиях с использованием прикладных программ. Ввод данных и основные этапы работы с Excel и Statistica. Обработка и визуализация данных в Excel. Оформление результатов	1

	научной и учебно-методической работы с использованием редактора Word, прикладных программ Excel, Statistica, Power Point. Понятие баз данных и их применение в медико-биологических исследованиях	
4.	**Параметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях.** Описание и анализ количественных данных, имеющих нормальный закон распределения. Описание качественных данных. Анализ взаимосвязей между признаками и применение параметрического коэффициента корреляции Пирсона. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ: однофакторные и двухфакторные модели. Методы сравнения выборок (критерии Стьюдента, Фишера)	1
5.	**Непараметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях.** Описание и анализ количественных данных, не имеющих нормального закона распределения. Анализ взаимосвязей между признаками с применением непараметрического коэффициента корреляции Спирмена. Непараметрический дисперсионный анализ Фридмана. Изучение соответствия фактических и теоретически ожидаемых данных. Методы сравнения выборок (критерий знаков, критерии U – критерий Манна-Уитни, T – критерий Вилкоксона, H – критерий Краскалла-Уоллиса)	1
6.	**Статистический анализ временных рядов и вариации по качественным показателям.** Понятие временного ряда (ВР). Примеры ВР в медико-биологических исследованиях. Выявление трендов и циклов в ВР. Показатели, описывающие ВР. Оценка стационарности ВР. Исследование ВР с применением программ Excel и Statistica. Типы прогнозов и подходы к прогнозированию ВР. Описание изменчивости качественных показателей. Анализ качественных данных. Сравнение выборок по качественным показателям	2
7.	**Базовые методы статистического анализа в среде Excel. Информационные технологии в образовании. Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса.** Методы описания и статистического анализа данных в среде Excel. Открытое образование, дистанционное обучение (ДО). Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса. Электронная почта, Web-сайты, форумы, вебинары в качестве средств коммуникации и методической поддержки ДО. Модульно-компетентностный подход к разработке курсов дисциплин. Информационные системы контроля знаний. Контроль знаний как обязательный этап образовательного процесса. Технологии тестирования. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета	1
Всего:		**10**

5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	Самостоятельная работа/ самостоятельная работа обучающегося (ординатора) под руководством преподавателя					Трудоемкость (ак. час.)
	Тематика	Вид контроля				
		СР под рук.	Тип контроля	Методы контроля	Формы контроля	
1.	**Биометрия как наука: история, цели, методы. Информация, информационные системы, информационные технологии.** Становление науки биометрия, ее задачи,	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10

	основные термины и понятия. Общие положения сравнительной (доказательной) статистики. Современное применение биометрии в медицине, биологии и других науках. Вклад в развитие статистики биологов и представителей Российской науки. Информация, ее свойства. Информационная система. Информационная технология (ИТ). Значение ИТ для науки и образования. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России. Классификация медико-биологических информационных систем. Основные принципы организации и функционирования сетей Интернет					
2.	**Описание и сравнение выборок, оценка достоверности статистических показателей.** Группировка данных. Оценка характера изменчивости показателей (качественная или количественная, прерывистая и непрерывная). Вариационный ряд и его характеристика. Вероятность. Типы распределения: биноминальное, Пуассона, нормальное. Проверка данных на соответствие нормальному распределению. Статистические показатели, характеризующие выборку. Оценка принадлежности вариант к генеральной совокупности. Описательная статистика. Ошибка статистических показателей и оценка их достоверности	СР	текущий	устный контроль	собеседование	5
3.	**Статистический подход к изучению медико-биологических явлений. Примеры обработки научных данных с применением прикладных программ (Statistica, MS Excel и др.)** Понятие нулевой	СР	текущий	устный контроль	собеседование	5

	гипотезы и применяемых уровней значимости. Применение методов прикладной статистики в медико-биологических исследованиях с использованием прикладных программ. Ввод данных и основные этапы работы с Excel и Statistica. Обработка и визуализация данных в Excel. Оформление результатов научной и учебно-методической работы с использованием редактора Word, прикладных программ Excel, Statistica, Power Point. Понятие баз данных и их применение в медико-биологических исследованиях					
4.	**Параметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях.** Описание и анализ количественных данных, имеющих нормальный закон распределения. Описание качественных данных. Анализ взаимосвязей между признаками и применение параметрического коэффициента корреляции Пирсона. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ: однофакторные и двухфакторные модели. Методы сравнения выборок (критерии Стьюдента, Фишера)	СР	текущий	устный контроль	собеседование	5
5.	**Непараметрические методы статистики в медико-биологических исследованиях.** Описание и анализ количественных данных, не имеющих нормального закона распределения. Анализ взаимосвязей между признаками с применением непараметрического коэффициента корреляции Спирмена. Непараметрический дисперсионный анализ	СР	текущий	устный контроль	собеседование	5

	Фридмана. Изучение соответствия фактических и теоретически ожидаемых данных. Методы сравнения выборок (критерий знаков, критерии U – критерий Манна-Уитни, T – критерий Вилкоксона, H – критерий Краскалла-Уоллиса)					
6.	**Статистический анализ временных рядов и вариации по качественным показателям.** Понятие временного ряда (ВР). Примеры ВР в медико-биологических исследованиях. Выявление трендов и циклов в ВР. Показатели, описывающие ВР. Оценка стационарности ВР. Исследование ВР с применением программ Excel и Statistica. Типы прогнозов и подходы к прогнозированию ВР. Описание изменчивости качественных показателей. Анализ качественных данных. Сравнение выборок по качественным показателям	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10
7.	**Базовые методы статистического анализа в среде Excel. Информационные технологии в образовании. Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса.** Методы описания и статистического анализа данных в среде Excel. Открытое образование, дистанционное обучение (ДО). Интернет как инструмент методической поддержки учебного процесса. Электронная почта, Web-сайты, форумы, вебинары в качестве средств коммуникации и методической поддержки ДО. Модульно-компетентностный подход к разработке курсов дисциплин. Информационные системы контроля знаний. Контроль знаний как обязательный этап	СР	текущий	устный контроль	собеседование	6

	образовательного процесса. Технологии тестирования. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета					
Всего:						**46**

6. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине

Основная литература:

1. Кочетов, А.Г. Методы статистической обработки медицинских данных [Текст] : Методические рекомендации для ординаторов и аспирантов мед. учеб. заведений, научных работников. – Москва : РКНПК, 2012. – 42 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

2. Крылов, В.Е. Общая теория статистики [Текст] : Учебное пособие. – Владимир : Изд-во Владимир, гос. ун-та им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2020. – 243 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

3. Понкин, И.В. Методология научных исследований и прикладной аналитики [Текст]. – Учебник. – Москва : Буки Веди, 2020. – 365 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

Дополнительная литература:

1. Боровиков, В.П. Прогнозирование в системе Statistica в среде Windows [Текст] : Основы теории и интенсивная практика на компьютере. – Учебное пособие. – Москва : Финансы и статистика, 2000. – 384 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

2. Гланц, С. Медико-биологическая статистика [Текст] / под редакцией Н.Е. Бузикашвили и Д.В. Самойлова. - перевод с английского Ю.А. Данилова. – Москва : Практика, 1998. – 459 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

3. Корягина Ю.В,, Тер-Акопов Г.Н., Нопин С.В., Рогулева Л.Г. Биологические ритмы в спорте: методы исследования и анализа [Текст] : Методические рекомендации. – Ессентуки : СКФНКЦ ФМБА России, 2017. – 30 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

4. Костенко Е.Г., Мирзоева Е.В., Лысенко В.В. Анализ и статистическая обработка данных спортивно-педагогических исследований [Текст] : монография. – Чебоксары : ИД «Среда», 2019. – 132 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

5. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica [Текст]. – 3-е издание. – Москва : МедиаСфера, 2006. – 312 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

6. Холлендер, М. Непараметрические методы статистики [Текст]. – Науч. ред. Ю.П. Адлера, Ю.Н. Тюрина. – Москва : Финансы и статистика, 1983. – 518 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

Периодические издания:

1. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры: научно-практич. медицинский журн. / учредитель «Общероссийская общественная организация Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации,

курортологов и физиотерапевтов». – 1923. – М. Издательство Медиа Сфера. – Ежекварт. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Default.asp

2. Курортная медицина: научно-практический / Учредитель и издатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. – 2011. – Ежекварт. – Режим доступа: https://skfmba.ru/kurortmed

3. Современные вопросы биомедицины: научно-образовательный журнал / учредитель и издатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. – 2017. – Ежекварт. – Режим доступа: https://svbskfmba.ru/

4. Спортивная медицина: наука и практика: научно-практический журнал / учредители: Сеченовский университет, ОАО «Олимп. комплекс «Лужники». – 2012. – М.: «НП НЭИКОН». - Ежекварт. – Режим доступа: https://www.smjournal.ru/jour

5. Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка: научно-образовательный журнал / учредитель и издатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. – 2022. – Ежекварт. – Режим доступа: https://intsport.ru/

6. Теория и практика физической культуры: ежемес. науч.-теоретич. журн. / учредитель гос. комитет РФ по физ. культ., спорту и туризму, РГАФК. – 1925. – М.: Просветитель, 2012. – Ежемес. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Default.asp

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных и др.)

Электронно-библиотечные системы

№, п/п	Наименование ЭБС	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Электронная библиотека ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России	http://bronsrv.skfnks.ru:81/marcweb2/Default.asp	доступ во внутренней сети учреждения
2.	ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com	лицензионный договор № ОСП 244464 210/26 от 24.04.2026
3.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	свободный
4.	Национальная электронная библиотека eLibrary.ru	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	лицензионный договор № SIO-17185/2025 200/25 от 4/9/2025
5.	Национальная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/	свободный
6.	Официальный сайт Российской государственной библиотеки	http://www.rsl.ru/	свободный
7.	Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту	http://lib.sportedu.ru/	свободный

Электронные образовательные ресурсы

№, п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Образовательный портал ФГБУ	https://skfmba-	доступ для

	СКФНКЦ ФМБА России	new.ispringlearn.ru/courses	преподавателей и обучающихся
2.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	https://www.consultant.ru/	свободный
3.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
4.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	https://kodeks.ru/	свободный
5.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
6.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
7.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	http://ffoms.ru	свободный
9.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
10.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	http://mednet.ru	свободный
11.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный
12.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
13.	Электронный журнал Государственный менеджмент	http://gosman.ru	свободный
14.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
15.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	http://vrachirf.ru/	свободный
16.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный
17.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
18.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
19.	Сайт Общероссийской Общественной Организации «Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, курортологов и физиотерапевтов»	http://rovvm.ru/	свободный
20.	Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации	https://ruslang.ru/normativnyje_slovari	свободный

8. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональные базы данных

Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition (FQC-09519). Бессрочная лицензия. Договор №376-СК от 20.11.17.

Пакеты программ Microsoft Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition (021-10548). Бессрочная лицензия. Договор №376-СК от 20.11.17.

Пакет офисных программ Microsoft Office Std Dev SL A Each. Бессрочная лицензия. Договор № № 137-СК/20 от 10.01.2020 г.

Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение StatSoft Statistica Ultimate Academic for Windows 10 Russian/13 English. Сетевая версия (Concurrent User). Бессрочная лицензия. Договор 376-СК от 20.11.17.

9. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для занятий лекционного типа: мультимедийный проектор, экран. Учебные аудитории для проведения практических и семинарских занятий для текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийный проектор, экран, наглядные таблицы. Помещения для самостоятельной работы: компьютеры, подключенные к сети «Интернет».