

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Доказательная медицина и научные исследования"

уровень магистратуры

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 2 года

2021 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

д.м.н., доцент

И.А. Соловьева

«20» октября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Доказательная медицина и научные исследования»

Для ОПОП ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент направленность (профиль) «Управление в здравоохранении на основе интеллектуального анализа данных»

Уровень магистратуры

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 2 года

Институт последипломного образования

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Курс - I

Семестр - I

Лекции - 8 час.

Практические занятия - 16 час.

Самостоятельная работа - 48 час.

Зачет - I семестр

Всего часов - 72

Трудоемкость дисциплины - 2 ЗЕ

2021 год

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Доказательная медицина и научные исследования" состоит в овладении знаниями и навыками поиска медицинской информации, основанной на доказательствах, а также принципами представления результатов исследований.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Доказательная медицина и научные исследования» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Математическая статистика

Знания: основных понятий теории вероятностей и математической статистики

Умения: проводить статистическую обработку экспериментальных данных

Навыки: использования понятийного и функционального аппарата теории вероятностей и математической статистики

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

1.3.1. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Общие сведения о компетенции ПК-1.2	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ПК-1.2
Содержание компетенции	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
Знать	
1	методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения.
Уметь	
1	выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
Владеть	
1	навыками выбора и комплексно применения методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта, критериев их выбора.
Оценочные средства	
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Тесты
4	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-4.1	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ПК-4.1
Содержание компетенции	Выбирает и применяет методы сбора и извлечения знаний
Знать	
1	методологические подходы к выбору и разработке методов получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов и применения соответствующих инструментальных средств.

Уметь	
1	выбирать и применять методы и средства получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов.
Владеть	
1	методами и средствами получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов.
Оценочные средства	
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Тесты
4	Примерная тематика рефератов

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

		Семестр
Вид учебной работы	Всего часов	I
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе	24	24
Лекции	8	8
Практические занятия	16	16
Из общего числа аудиторных часов - в интерактивной форме*	6 25%	6
Семинары		
Лабораторные работы		
КСР		
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	48	48
Подготовка к занятиям	42	42
Подготовка к промежуточной аттестации	6	6
Вид промежуточной аттестации		Зачет
Контактная работа	24	
Общая трудоемкость час.	72	72
ЗЕ	2	2

2.2. Разделы дисциплины и компетенции, которые должны быть сформированы при их изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции
1	2	3	4
1.	Основы доказательной медицины		
		Концепция доказательной медицины. Постановка клинических вопросов. Поиск доказательной информации. Проверка гипотез.	ПК-1.2, ПК-4.1
2.	Методы доказательной медицины		
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению факторов риска и этиологии.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению факторов риска и этиологии	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов диагностики	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов диагностики.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению прогноза состояний.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению прогноза состояний	ПК-1.2, ПК-4.1
		Исследования, посвященные изучению факторов риска и этиологии, методов диагностики, методов лечения, прогноза состояний.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов лечения.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов лечения	ПК-1.2, ПК-4.1
		Доверительная оценка результатов исследования. Представление результатов исследования. Ошибки представления результатов исследования.	ПК-1.2, ПК-4.1

3.	Представление результатов исследований		
		Представление результатов исследований. Критическая оценка результатов исследований.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Подготовка отчета о результатах анализа источников доказательной информации.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Подготовка отчета о результатах анализа источников доказательной информации	ПК-1.2, ПК-4.1
		Зачетное занятие.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Систематизация изученного материала.	ПК-1.2, ПК-4.1
		Критическая оценка результатов исследований. Практика искажения результатов исследований.	ПК-1.2, ПК-4.1

2.3. Разделы дисциплины и виды учебной деятельности

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	Сем	СРС	КСР	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	1	Основы доказательной медицины	2		2		6		10
2.	1	Методы доказательной медицины	4		8		24		36
3.	1	Представление результатов исследований	2		6		18		26
		Всего	8		16		48		72

2.4. Тематический план лекций дисциплины

1 курс

1 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела дисциплины	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Основы доказательной медицины [2.00]	Концепция доказательной медицины. Постановка клинических вопросов. Поиск доказательной информации. Проверка гипотез. ПК-1.2,ПК-4.1	2
2	4	Методы доказательной медицины [2.00]	Исследования, посвященные изучению факторов риска и этиологии, методов диагностики, методов лечения, прогноза состояний. ПК-1.2,ПК-4.1	2
2	8	Методы доказательной медицины [2.00]	Доверительная оценка результатов исследования. Представление результатов исследований. Ошибки представления результатов исследования. ПК-1.2,ПК-4.1	2
3	11	Представление результатов исследований [2.00]	Критическая оценка результатов исследований. Практика искажения результатов исследований. ПК-1.2,ПК-4.1	2
			Всего за семестр	8

			Всего часов	8
--	--	--	--------------------	----------

2.5. Тематический план практических/семинарских занятий

2.5.1. Тематический план практических занятий

1 курс

1 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела дисциплины	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Основы доказательной медицины [2.00]	Концепция доказательной медицины. Постановка клинических вопросов. Поиск доказательной информации. Проверка гипотез. (В интерактивной форме) ПК-1.2,ПК-4.1	2
2	2	Методы доказательной медицины [2.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению факторов риска и этиологии. ПК-1.2,ПК-4.1	2
2	3	Методы доказательной медицины [2.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов диагностики. ПК-1.2,ПК-4.1	2
2	4	Методы доказательной медицины [2.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению прогноза состояний. ПК-1.2,ПК-4.1	2

2	5	Методы доказательной медицины [2.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов лечения. ПК-1.2,ПК-4.1	2
3	6	Представление результатов исследований [2.00]	Представление результатов исследований. Критическая оценка результатов исследований. (В интерактивной форме) ПК-1.2,ПК-4.1	2
3	7	Представление результатов исследований [2.00]	Подготовка отчета о результатах анализа источников доказательной информации. (В интерактивной форме) ПК-1.2,ПК-4.1	2
3	8	Представление результатов исследований [2.00]	Зачетное занятие. ПК-1.2,ПК-4.1	2
			Всего за семестр	16
			Всего часов	16

2.5.2. Тематический план семинарских занятий

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.6. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.7. Контроль самостоятельной работы

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.8. Самостоятельная работа
2.8.1. Виды самостоятельной работы
1 курс
1 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела дисциплины	Тема	Вид самост. работы	Количество часов
1	2	3	4	5	6
1	1	Основы доказательной медицины [6.00]	Концепция доказательной медицины. Постановка клинических вопросов. Поиск доказательной информации. Проверка гипотез. ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6
2	2	Методы доказательной медицины [6.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению факторов риска и этиологии ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6
2	3	Методы доказательной медицины [6.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов диагностики ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6

2	4	Методы доказательной медицины [6.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению прогноза состояний ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6
2	5	Методы доказательной медицины [6.00]	Критическая оценка результатов исследований, посвященных изучению методов лечения ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6
3	6	Представление результатов исследований [6.00]	Представление результатов исследований. Критическая оценка результатов исследований. ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6
3	7	Представление результатов исследований [6.00]	Подготовка отчета о результатах анализа источников доказательной информации ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к занятиям [6.00]	6
3	8	Представление результатов исследований [6.00]	Систематизация изученного материала. ПК-1.2,ПК-4.1	Подготовка к промежуточной аттестации [6.00]	6
			Всего за семестр		48
			Всего часов		48

2.9. Оценочные средства, в том числе для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

2.9.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

1 семестр					
			Оценочные средства		
№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	Для входного контроля				
			Тесты	10	3
2	Для текущего контроля				
		Основы доказательной медицины			
			Вопросы по теме занятия	3	5
			Тесты	10	3
		Методы доказательной медицины			
			Вопросы по теме занятия	3	5
			Тесты	10	3
		Представление результатов исследований			
			Вопросы по теме занятия	3	5
			Тесты	10	3
3	Для промежуточного контроля				
			Вопросы к зачету	3	10
			Тесты	25	3

2.9.2. Примеры оценочных средств

Входной контроль

Тесты

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ПРЕДМЕТА «ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА» ЯВЛЯЕТСЯ

1) сознательное, четкое и разумное использование лучших из имеющихся в настоящее время доказанных сведений для принятия решения по каждому конкретному пациенту

2) подход к оказанию медицинской помощи с использованием в принятии решений мнений экспертов

3) подход к оказанию медицинской помощи с использованием в принятии решения принципа минимизации затрат

4) подход к оказанию медицинской помощи с использованием в принятии решения собственной интуиции

5) подход к оказанию медицинской помощи с использованием выкопировки информации из отдельных статей

Правильный ответ: 1

ПК-1.2

2. ИСТОЧНИКАМИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) материалы отдельных исследований, систематические обзоры, краткие обзоры, системные источники информации

2) монографии

3) материалы съездов, конгрессов, научно-практических конференций

4) учебники

5) методические разработки клинических кафедр

Правильный ответ: 1

ПК-4.1

3. НЕОБХОДИМОСТЬ В ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ ВОЗНИКЛА В СВЯЗИ

1) с увеличением объема научной информации во всех областях медицины

2) с необходимостью обосновывать назначения врача

3) с необходимостью продвижения лекарственных средств

4) с возникновением пробела в знаниях врачей

5) с возникновением пробела в знаниях главных врачей

Правильный ответ: 1

ПК-4.1

Текущий контроль
Вопросы по теме занятия

1. Что подразумевает термин "Доказательная медицина"?

1) доказательная медицина - это добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения конкретного больного.

ПК-1.2 , ПК-4.1

2. Назовите показатели, характеризующие влияние фактора на исход

1) к показателям характеризующим влияние фактора на исход относятся показатели относительного риска и отношения шансов

ПК-1.2 , ПК-4.1

3. Назовите типы исследований с наименьшим и наибольшим уровнем доказательности

1) Наибольший уровень доказательности имеют рандомизированные контролируемые исследования, а наименьший - исследования in vitro

ПК-1.2 , ПК-4.1

Тесты

1. ДИАПАЗОН, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРОГО ВЕРОЯТНЕЕ ВСЕГО ЛЕЖИТ ИСТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ, НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) истинным диапазоном
- 2) доверительным интервалом**
- 3) доказательным интервалом
- 4) доверительным разбегом
- 5) межквартильным интервалом

Правильный ответ: 2

ПК-1.2

2. РЕТРОСПЕКТИВНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ФАКТОРОМ И ИЗУЧАЕМЫМ ИСХОДОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) когортное исследование
- 2) исследование типа случай-контроль**
- 3) описательное исследование
- 4) двойное слепое исследование

5) рандомизированное исследование

Правильный ответ: 2

ПК-4.1

3. СПОСОБ ИСКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОШИБОК, КОГДА ВРАЧ И БОЛЬНОЙ НЕ ОСВЕДОМЛЕННЫ О ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ НАЗЫВАЕТСЯ

1) простой слепой метод

2) двойной слепой метод

3) открытый метод

4) исключаящий метод

5) тройной слепой метод

Правильный ответ: 2

ПК-1.2

Промежуточный контроль

Вопросы к зачету

1. Виды медицинских данных и свойства количественных данных

1) К основным видам медицинских данных относятся количественные, ранговые и качественные данные. Свойства количественных данных: можно выстроить на числовой прямой или выстроить в порядке возрастания или убывания, можно производить различные арифметические операции (сложение, вычитание, умножение или деление), применять операции сравнения (больше или меньше), применять операции равенства (равно, неравно). Свойства ранговых данных: можно выстроить на числовой прямой или выстроить в порядке возрастания или убывания, можно применять операции сравнения (больше или меньше), позволяют применять операции равенства (равно, неравно), не позволяют применять арифметические операции (сложение, вычитание, умножение и деление). Свойства качественных данных: нельзя выстроить на числовой прямой или в порядке возрастания или убывания, нельзя применить арифметические операции (сложения, вычитания, умножения или деления), нельзя применять операции сравнения (больше или меньше), можно применить операции равенства (равно или неравно).

ПК-1.2 , ПК-4.1

2. Основные показатели характеризующие влияние фактора на развитие исхода

1) К основным показателям характеризующим влияние фактора на развитие исхода относятся отношение шансов и относительный риск. Показатель отношения шансов используется при проведении исследований по типу "случай-контроль", а показатель относительного риска при проведении когортных исследований. Интерпретация данных показателей производится следующим образом: если показатель отношения шансов или относительного риска больше единицы, то фактор повышает риск развития исхода, если показатель отношения шансов или относительного риска меньше единицы, то фактор снижает риск развития исхода (фактор является протективным фактором), если показатель отношения шансов или относительного

риска равен или практически равен единице, то фактор не оказывает влияния на развитие исхода. Интерпретация влияния фактора на развитие исхода помимо значения показателей фактора риска или относительного риска должна производиться также с учетом доверительного интервала данного показателя. Для того чтобы сделать вывод о влиянии фактора на развитие исхода единица не должна входить в доверительный интервал данных показателей. Если единица входит в доверительный интервал показателя отношения шансов или относительного риска, то сделать вывод о влиянии фактора на развитие исхода нельзя.

ПК-1.2 , ПК-4.1

3. PICO-вопрос и его структура

1) PICO-вопрос - клинический вопрос, на который можно найти ответ. PICO-вопрос - структурированный вопрос в котором отражены все обязательные элементы вопросов на которые может быть найден ответ в источниках доказательной информации. PICO-вопрос состоит из четырех составляющих: 1. P (patient или problem) - характеристика пациента или проблемы, 2. I (intervention) - вмешательство, 3. C (comparison) - альтернативное вмешательство (если необходимо) или отсутствие вмешательства (плацебо), 4. O (outcome) - исход/исходы.

ПК-1.2 , ПК-4.1

Тесты

1. ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРИ КОТОРОМ НАБЛЮДАЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕННАЯ ПОПУЛЯЦИЯ В ОПРЕДЕЛЕННОМ ВРЕМЕННОМ ИНТЕРВАЛЕ, НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) ретроспективное исследование
- 2) проспективное исследование**
- 3) продольное исследование
- 4) поперечное исследование
- 5) продольно-поперечное исследование

Правильный ответ: 2

ПК-1.2

2. ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ УЧАСТВУЮТ ЛИЦА, У КОТОРЫХ ИНТЕРЕСУЮЩИЙ ИСХОД УЖЕ НАСТУПИЛ, НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) ретроспективное исследование**
- 2) проспективное исследование
- 3) продольное исследование
- 4) поперечное исследование
- 5) продольно-поперечное исследование

Правильный ответ: 1

ПК-4.1

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ К ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ГРУППЕ СЛУЧАЙНЫМ МЕТОДОМ НАЗЫВАЕТСЯ

1) ослепление

2) рандомизация

3) эксперимент

4) контролируемость

5) закрытость

Правильный ответ: 2

ПК-1.2

**2.10. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Данный вид работы учебным планом не предусмотрен**

2.11. Перечень практических умений/навыков

1 курс

1 семестр

№ п/п	Практические умения
1	2
1	Выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора. Уровень: Уметь ПК-1.2
2	Навыками выбора и комплексно применения методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта, критериев их выбора. Уровень: Владеть ПК-1.2
3	Выбирать и применять методы и средства получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов. Уровень: Уметь ПК-4.1
4	Методами и средствами получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов. Уровень: Владеть ПК-4.1

2.12. Примерная тематика рефератов (эссе)

1 курс

1 семестр

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Критический анализ статей, посвященных изучению факторов риска и этиологии ПК-1.2,ПК-4.1
2	Формирование плана исследования, посвященного изучению факторов риска ПК-1.2,ПК-4.1
3	Критический анализ статей, посвященных изучению методов диагностики ПК-1.2,ПК-4.1
4	Формирование плана, программы и дизайна исследования, посвященного изучению методов диагностики ПК-1.2,ПК-4.1
5	Критический анализ статей, посвященных изучению прогноза состояний ПК-1.2,ПК-4.1
6	Формирование плана, программы и дизайна исследования, посвященного изучению прогноза состояний ПК-1.2,ПК-4.1
7	Критический анализ статей, посвященных изучению методов лечения ПК-1.2,ПК-4.1
8	Формирование плана, программы и дизайна исследования, посвященного изучению методов лечения ПК-1.2,ПК-4.1
9	Новые методы визуализации медицинских данных ПК-1.2,ПК-4.1

10	Новые источники доказательной информации для поиска доказательной информации на основе клинических вопросов ПК-1.2,ПК-4.1
----	---

2.13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

2.13.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

				Кол-во экземпляров	
№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год	В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Доказательная медицина : учеб. пособие. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=90443	А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин	Красноярск : КрасГМУ, 2018.	ЭБС КрасГМУ	-/

2.13.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

				Кол-во экземпляров	
№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год	В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Информатика и медицинская статистика : учебное пособие. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html	ред. Г. Н. Царик	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017.	ЭМБ Консультант врача	-/
2	Математическая статистика в медицине : учебное пособие для вузов. - Текст : электронный Т. 2.. - URL: https://urait.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-v-medicine-v-2-t-tom-2-474045#page/1	В. А. Медик, М. С. Токмачев	Москва : Юрайт, 2021.	ЭБС Юрайт	-/
3	Математическая статистика в медицине : учебное пособие для вузов. - Текст : электронный Т. 1.. - URL: https://urait.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-v-medicine-v-2-t-tom-1-470543#page/1	В. А. Медик, М. С. Токмачев	Москва : Юрайт, 2021.	ЭБС Юрайт	-/

4	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html	ред. В. И. Покровский, Н. И. Брико	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017.	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)	-/-
5	Основы теории вероятностей и математической статистики : учебник. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520691.html	К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев ; ред. К. В. Балдин	Москва : ФЛИНТА, 2016.	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)	-/-
6	Статистические методы исследования в медицине и биологии : учеб. пособие. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=90457	А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин	Красноярск : КрасГМУ, 2018.	ЭБС КрасГМУ	-/-

2.13.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Порядковый номер	1
Наименование	Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fosdm.org
Рекомендуемое использование	Консультативное. Представлена информация по проблемам методологии проведения клинических и эпидемиологических исследований, статистического анализа данных, критической оценки научных публикаций и систематизации научной информации.

Порядковый номер	2
Наименование	Доказательная медицина для всех
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fmedspecial.ru%2Ffor_doctors%2F
Рекомендуемое использование	Медицинская информация, базирующаяся только на доказанных научных фактах.

Порядковый номер	3
Наименование	Центр доказательной медицины при Оксфордском университете
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.cebm.net%2Fcategory%2Febm-resources%2Floe%2F
Рекомендуемое использование	Материалы на английском языке. Уровни доказательности. Представлена информация по проблемам методологии проведения клинических и эпидемиологических исследований, статистического анализа данных, критической оценки научных публикаций и систематизации научной информации.

Порядковый номер	4
Наименование	Центр доказательной медицины, г.Торонто
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fktclearinghouse.ca%2fcbm%2fintro%2Fwhatisebm

Рекомендуемое использование	Консультативное. Материалы на английском языке. Представлена информация по проблемам методологии проведения клинических и эпидемиологических исследований, статистического анализа данных, критической оценки научных публикаций и систематизации научной информации.
------------------------------------	---

Порядковый номер	5
Наименование	База данных доказательной информации OVID
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.ovid.com%2Fsite%2Findex.jsp
Рекомендуемое использование	Поиск доказательной информации

Порядковый номер	6
Наименование	База данных British Medical Journal
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fclinicalevidence.bmj.com%2Fclinical%2Findex.html
Рекомендуемое использование	Поиск доказательной информации

Порядковый номер	7
Наименование	База данных American College of Physicians
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	https%3A%2F%2Fwww.acponline.org
Рекомендуемое использование	Поиск доказательной информации

Порядковый номер	8
Наименование	Кохрановская библиотека
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.cochranelibrary.com
Рекомендуемое использование	Поиск доказательной информации

2.13.4. Карта перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем по специальности 38.04.02 Менеджмент направленность (профиль) «Управление в здравоохранении на основе интеллектуального анализа данных» для очной формы обучения

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков	-/-	-/-	-/-	-/-
2.	Видеолекции	-/-	-/-	-/-	-/-
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения	-/-	-/-	-/-	-/-
4.	Программное обеспечение	-/-	-/-	-/-	-/-
5.	Информационно-справочные системы и базы данных	ЭБС КрасГМУ «Colibris» ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Консультант студента Колледж ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс	https://krasgmu.ru http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/ https://ibooks.ru/ https://www.books-up.ru/ https://e.lanbook.com/ https://www.biblio-online.ru/ https://www.medlib.ru https://elibrary.ru/ http://webofscience.com/ https://www.scopus.com/ http://www.rosmedlib.ru/ http://search.ebscohost.com/ http://onlinelibrary.wiley.com/ http://journals.cambridge.org/ https://rd.springer.com/ https://www.sciencedirect.com/ http://www.consultant.ru/	По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

2.13.5. Материально-техническая база дисциплины, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Доказательная медицина и научные исследования" по специальности 38.04.02 Менеджмент направленность (профиль) «Управление в здравоохранении на основе интеллектуального анализа данных» (Очное, Высшее образование, 2,00) для очной формы обучения

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	2	3	4
	Аудитория №1		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Столы	60	
9	Посадочные места	360	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	

	Лекционный зал морфологического корпуса		<p>аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735</p> <p>Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253</p> <p>Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593</p>
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	100	
9	Посадочные места	350	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	
	Лекционный зал лабораторного корпуса		<p>аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735</p> <p>Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253</p> <p>Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593</p>
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	

4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	300	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
	Аудитория №3		<p>аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735</p> <p>Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253</p> <p>Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593</p>
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	32	
9	Посадочные места	256	

	Аудитория №2		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	360	
	Компьютерный класс №6 (4-60/1)		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593 Свободно распространяемое ПО: Google Chrome, Mozilla Firefox, Adobe Reader, VLC Media Player, 7-zip, Daemon Tools Lite, Firebird, Gimp, PSPP, R, GNU Octave, STADIA, Bloodshed Dev-C++, Open Office, AnyLogic Personal Learning Edition
1	Персональные компьютеры	16	
2	Проектор	1	
3	Магнитно-маркерная доска	1	

4	Комплект учебной мебели, посадочных мест	16	
5	Экран	1	
	Лекционный зал (4-60/2)		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593
1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	50	
2	Проектор	1	
3	Ноутбук	1	
4	Проекционный экран	1	
	Компьютерный класс №3 (3-46)		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593 qMS: Лиц. Серт б/н Свободно распространяемое ПО: Google Chrome, Mozilla Firefox, Adobe Reader, VLC Media Player, 7-zip, Daemon Tools Lite, Firebird, Gimp, PSPP, R, GNU Octave, STADIA, Bloodshed Dev-C++, Open Office, AnyLogic Personal Learning Edition
1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	21	
2	Компьютер	21	
3	Проектор	1	
4	Проекционный экран	1	

	Читальный зал УБИЦ		аудитория для самостоятельной работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 17E0-180524-112536-910-593
1	Клавиатура со шрифтом Брайля	13	
1	Проектор	1	
2	Экран	1	
3	Ноутбук	1	
4	Персональный компьютер	18	
5	Сканирующая и читающая машина CARA CE	1	
6	Столы	30	
7	Посадочные места	43	
8	Индукционная система Исток С1и	1	
9	Головная компьютерная мышь	1	
10	Клавиатура программируемая крупная адаптивная	1	
11	Джойстик компьютерный	1	
12	Принтер Брайля (рельефно-точечный)	1	
13	Специализированное ПО: экранный доступ JAWS	1	
14	Ресивер для подключения устройств	1	

2.14. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины «Доказательная медицина и научные исследования»: информационные технологии, работа в команде, контекстное обучение. Всего 25% интерактивных часов от объема аудиторных часов. В рамках изучения дисциплины «Доказательная медицина и научные исследования» обучение студентов проводится на лекциях, аудиторных (практических) занятиях, а также в результате самостоятельного изучения отдельных тем. Занятия проводятся с использованием следующих методов обучения: объяснительно-

иллюстративный, метод проблемного изложения, частично-поисковый (эвристический), исследовательский. В рамках изучения дисциплины проводятся следующие разновидности лекций: академическая, проблемная, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция с разбором конкретных ситуаций. Проводятся следующие разновидности аудиторных (практических) занятий: дискуссия, демонстрация, беседа, упражнение, наблюдение, опыт, консультирование, работа в малых группах. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся включает следующие виды учебной деятельности: работа с учебниками и монографиями, конспектирование, упражнения, решение тестов, подготовка ответов на вопросы по теме занятия.

2.15. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

		Разделы дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
№ п/п	Наименование последующих дисциплин	1	2	3
1	Государственная итоговая аттестация	+	+	+

2.16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (48 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по основам планирования и критического анализа научных исследований. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать базисные знания и освоить практические умения по критическому анализу научной литературы. Практические занятия проводятся в виде дискуссии, демонстрации, упражнений, консультирования, работы в малых группах, использования наглядных пособий, ответов на тестовые задания, 25% в интерактивной форме. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: ролевая игра, анализ проблемных ситуаций. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает работу с учебниками и монографиями, конспектирование, решение тестов, подготовку ответов на вопросы. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Доказательная медицина и научные исследования» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно выполняют тестовые задания. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием и ответами на вопросы, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых тестовых заданий. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний, включающий в себя: собеседование по вопросам к зачету, проверку практических навыков и тестовый контроль. Знания, умения и навыки полученные по результатам изучения дисциплины «Доказательная медицина и научные исследования» необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.17. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток с1и	- в печатной форме; - в форме электронного документа;

С нарушением зрения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный); 	<ul style="list-style-type: none"> - в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека – центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный); 	<ul style="list-style-type: none"> - в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		