



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование эпидемического процесса»

Специальность: 30.05.02 Медицинская биофизика

Направленность: Биомедицинская физика и кибернетика

2024

1

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России	
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП	
Сертификат	11C08DD37C5678CF72030C7355B41753
Владелец	Сайганов Сергей Анатольевич
Действителен	с 22.10.2024 14:51:43 по 15.01.2026 14:51:43

Рабочая программа дисциплины «Моделирование эпидемического процесса» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 года № 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика»

Составители рабочей программы дисциплины:

Асланов Батырбек Исмаилович зав. кафедрой, д.м.н.;
Васильев Константин Дмитриевич доцент, к.м.н.,
Иванова Тамара Георгиевна доцент, к.м.н.;
Молчановская Мария Александровна, доцент, к.м.н.;
Азаров Даниил Валерьевич, ст. преподаватель, к.м.н.

Рецензент:

Лялина Людмила Владимировна заведующая лабораторией эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний Федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, доктор медицинских наук.

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 22 ноября 2024 г.

Председатель _____ / Артюшкин С.А./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий	6
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Оценочные материалы.....	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	11
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование эпидемического процесса» является получение обучающимися системных теоретических, научных и прикладных знаний по общей, частной, госпитальной эпидемиологии и эпидемиологической диагностики для решения задач по моделированию эпидемического процесса, а также подготовка к реализации задач научной и медицинской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование эпидемического процесса» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика (уровень образования специалитет), направленность: Биомедицинская физика и кибернетика. Дисциплина является обязательной к изучению.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Разрабатывает планы и программы санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни, применения здоровьесберегающих технологий	ИД-1 ПК-3.1. Выполняет статистический анализ и учет показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, показателей общественного здоровья и здравоохранения
ПК-4. Способен к организации и проведению научных исследований в области здравоохранения	ИД-1 ПК-5.1. Использует методы естественных наук, статистику и интеллектуальные методы анализа данных для обработки результатов медико-биологических исследований

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-3.1.	знает содержание биостатистики; организацию статистического исследования; относительные и средние величины; оценку достоверности результатов статистических исследований; порядок измерения связи между явлениями или признаками; методы корреляционного анализа; методы регрессионного анализа и машинного обучения; методы биоинформационного анализа данных; прикладные компьютерные программы для проведения анализа	контрольные вопросы, тестовые задания ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
	умеет определять дизайн эпидемиологического исследования, объем, объект и виды статистической совокупности, единицу наблюдения и учетные признаки; составлять план и программу статистического исследования; использовать компьютерные программы при проведении анализа	
	имеет навык проведения эпидемиологического анализа с использованием компьютерных программ;	

	вычисления интенсивных и экстенсивных показателей; проведения стандартизации показателей; построения прогнозных моделей	
ИД-1 ПК-5.1	знает планирование научных исследований; определение целей, задач исследования, методов, используемых при проведении научного исследования; основные принципы проведения медицинских научных исследований; принципы внедрения полученных результатов научных исследований в практическое здравоохранение	контрольные вопросы, тестовые задания ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
	умеет планировать научные исследования, определять цели и задачи исследования, и использовать эпидемиологические, статистические, биоинформационные методы при проведении научных исследований; обосновывать выводы, полученные по результатам научных исследований.	
	имеет навык применения эпидемиологических, статистических, биоинформационных методов при проведении научных исследований; поиска и интерпретации медицинской информации, основанной на доказательной медицине; публичного представления медицинской информации на основе доказательной медицины; частичного участия в проведении научного исследования.	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		9
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	50	50
Лекции	12	12
Практические занятия	36	36
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Самостоятельная работа:	58	58
в период теоретического обучения	54	54
подготовка к сдаче зачета	4	4
Общая трудоемкость:	академических часов	108
	зачетных единиц	3

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины.	Предмет эпидемиологии. Основы учения об эпидемическом процессе. Составные части (внутренняя структура) эпидемического процесса	ПК-3

		Основы доказательной медицины	
2	Эпидемиологическая диагностика	Эпидемиологический метод исследования. Базы данных. Поиск доказательной информации Эпидемиологический подход к изучению болезней человека. Описательные эпидемиологические исследования. Аналитические эпидемиологические исследования. Когортные исследования. Исследования случай-контроль Прогнозные модели. Моделирование эпидемического процесса. Геномный надзор.	ПК-3, ПК-5
3	Эпидемиологические особенности инфекционных и неинфекционных заболеваний и моделирование эпидемического процесса	Общая эпидемиологическая характеристика антропонозов и основы моделирования эпидемического процесса. Общая эпидемиологическая характеристика зоонозов и сапронозов и основы моделирования эпидемического процесса. Эпидемиология и профилактика инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи Эпидемиология и профилактика инфекций с фекально-оральным механизмом передачи Эпидемиология и профилактика инфекций с контактным механизмом передачи. Эпидемиология и профилактика инфекций с трансмиссивным механизмом передачи Подходы к моделированию эпидемического процесса инфекций с различными механизмами передачи Эпидемиология неинфекционных болезней и особенности прогнозных моделей	ПК-3, ПК-5
4	Моделирование эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Эпидемиология и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Подходы к моделированию эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	ПК-3, ПК-5

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины.	Л.1 Предмет эпидемиологии Основы учения об эпидемическом процессе.	ЛБ	2
2	Эпидемиологическая	Л.22 Эпидемиологический	ЛБ	2

	я диагностика	метод исследования (1). Базы данных. Поиск доказательной информации		
		Л.3 Эпидемиологический метод исследования (2).	ЛБ	2
3	Эпидемиологические особенности инфекционных и неинфекционных заболеваний и моделирование эпидемического процесса	Л.4 Общая эпидемиологическая характеристика антропонозов и основы моделирования эпидемического процесса	ПЛ	2
		Л.5 Общая эпидемиологическая характеристика зоонозов и сапронозов и основы моделирования эпидемического процесса	ПЛ	2
4	Моделирование эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Л.6 Эпидемиология и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.	ПЛ	2
ИТОГО:				12

ЛБ – лекция-беседа

ПЛ – проблемная лекция

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкост ь (академическ их часов)
1	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины.	ПЗ.1 Учение об эпидемическом процессе. Составные части (внутренняя структура) эпидемического процесса	ГД	Собеседование по контрольным вопросам	2
		ПЗ.2 Основы доказательной медицины	ГД	Собеседование по контрольным вопросам	2
2	Эпидемиологиче ская диагностика	ПЗ.3 Эпидемиологиче ский подход к изучению болезней человека.	АС	Собеседование по контрольным вопросам , решение ситуационных задач	2
		ПЗ.4 Описательные эпидемиологиче ские исследования	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение	4

				ситуационных задач	
		ПЗ.5 Аналитические эпидемиологические исследования. Когортные исследования. Исследования случай-контроль	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	4
		ПЗ.6 Прогнозные модели. Моделирование эпидемического процесса. Геномный надзор.	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	2
3	Эпидемиологические особенности инфекционных и неинфекционных заболеваний и моделирование эпидемического процесса	ПЗ.7 Эпидемиология и профилактика инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	2
		ПЗ.8 Эпидемиология и профилактика инфекций с фекально-оральным механизмом передачи	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	2
		ПЗ.9 Эпидемиология и профилактика инфекций с контактным механизмом передачи	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	2
		ПЗ.10 Эпидемиология и профилактика инфекций с трансмиссивным механизмом передачи	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	2
		ПЗ.11 Подходы к моделированию эпидемического процесса инфекций с различными	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	2

		механизмами передачи			
		ПЗ.12 Эпидемиология неинфекционны х болезней и особенности прогнозных моделей	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	2
4	Моделирование эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	ПЗ.13 Эпидемиология и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	АС	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач оценка демонстрации практических навыков	4
		ПЗ.14 Подходы к моделированию эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	ДИ	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач оценка демонстрации практических навыков	4
ИТОГО:					36

АС - анализ ситуаций

ДИ - деловая игра

ГД - групповая дискуссия

5.4. Тематический план семинаров – не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины.	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	8
2	Эпидемиологическая диагностика	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	14
3	Эпидемиологические	Работа с	Собеседование по	22

	особенности инфекционных и неинфекционных заболеваний и моделирование эпидемического процесса	лекционным материалом Работа с учебной литературой Работа с нормативными документами	контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	
4	Моделирование эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Работа с лекционным материалом Работа с учебной литературой	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, решение ситуационных задач	10
	Подготовка к сдаче зачета			4
	ИТОГО:			58

5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. Федеральный закон от 30.03.1999.г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп.)
2. Федеральный закон от 21.11.2011 №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп.)
3. Федеральный закон от 17.09 № 157 «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»
4. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 06 декабря 2021г. N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядок проведения профилактических прививок»

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для освоения данной дисциплины обучающемуся необходимо при выполнении самостоятельной работы проработать методические материалы по всем разделам программы, использовать учебно-методическую литературу, имеющиеся в библиотеке университета и кафедры в печатном виде и в электронном ресурсе (CDO Moodle).

Перед каждым занятием рекомендуется проработать контрольные вопросы по теме занятия. Рекомендуется вести подробный конспект лекционных и практических занятий.

Промежуточный контроль проводится в виде зачета. Для успешного прохождения зачета необходимо изучить и проработать оценочные средства: контрольные вопросы, ситуационные задачи.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Эпидемиология : учебник / Б. И. Асланов, К. Д. Васильев, В. С. Высоцкий [и др.]; ред. Л. П. Зуева. – СПб. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 395 с.
2. Эпидемиологическая диагностика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Л.П. Зуева, А.В. Любимова, К.Д. Васильев [и др.] ; под ред. Л.П. Зуевой – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 416с.
3. Брико Н.И., Эпидемиология: учебник: в 2-х томах / Н.И. Брико, Л.П. Зуева, В.И. Покровский, В.П. Сергиев, В.В Шкарин.– М. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013.
4. Аналитические методы исследования : учебное пособие / Б.И. Асланов, А.В. Любимова, Е.Н. Колосовская, К.Д. Васильев, Т.Г. Иванова, А.Е. Гончаров, В.В. Колоджиева. — СПб. : Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2024. — 40 с.
5. Описательные методы исследования: учебное пособие / Б.И. Асланов, А.В. Любимова, Е.Н. Колосовская, К.Д. Васильев, Т.Г. Иванова, А.Е. Гончаров, В.В. Колоджиева. — СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2024. — 64 с.
6. Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в медицинских организациях: учебное пособие / А. В. Мельцер, Н. А. Мозжухина, Т. С. Чернякина, И. Г. Элиович. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2020. — 208 с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Российский медицинский портал	http://www.jmir.org
Ежегодный справочник «Доказательная медицина»	http://www.who.int
Образовательная платформа	https://stepik.org
Роспотребнадзор	https://rosпотребнадзор.ru/
GISAID	https://gisaid.org/
ProMED-mail	https://promedmail.org/
AntiMicrobial Resistance Cloud	https://amrcloud.net/ru/

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины.	размещение учебных материалов на веб-платформе «Русский moodle 3KL» в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, по ссылке https://sdo.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=167
2	Эпидемиологическая диагностика	
3	Частная эпидемиология. Эпидемиология инфекционных и неинфекционных заболеваний	
4	Госпитальная эпидемиология	

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 265-2023-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Договор № 133/2024-М
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 211/2024-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 121/2024-ЗЗЕП
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 216/2024-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант	1 год	Контракт	https://www.studentlibrary.ru

	студента»		№ 97/2023-ЭА	/
3.	ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»	1 год	Договор № 207/2023-ЗЗЕП	https://ibooks.ru
4.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	1 год	Договор № 206/2023-ЗЗЕП	http://www.iprbookshop.ru/
5.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Договор № 199/2023-ЗЗЕП	https://www.books-up.ru/
6.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Договор № 200/2023-ЗЗЕП	https://e.lanbook.com/
7.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Договор № 155/2023-ПЗ	https://urait.ru/
8.	Электронные издания в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU	1 год	Лицензионный договор № SU-7139/2024	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
9.	Программное обеспечение «Платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar»	1 год	Лицензионный договор № 97/2024-ЗЗЕП	https://mbasegeotar.ru/
10	Универсальные базы электронных периодических изданий ИВИС	1 год	Лицензионный договор № 116/2023-ЗЗЕП «Журналы России по медицине и здравоохранению» Лицензионный договор № 42/2023-ЗЗЕП «Индивидуальные издания»	https://dlib.eastview.com/
11	Создание Виртуального читального зала Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) для обслуживания удаленного пользователя	1 год	Лицензионный договор № 120/2024-М14	https://search.rsl.ru/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом к электронной

информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России (в соответствии со справкой о материально-техническом
обеспечении)

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
Направленность:	Биомедицинская физика и кибернетика
Наименование дисциплины:	Моделирование эпидемического процесса

Санкт-Петербург – 2024

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-3.1.	<p>знает содержание биostatистики; организацию статистического исследования; относительные и средние величины; оценку достоверности результатов статистических исследований; порядок измерения связи между явлениями или признаками; методы корреляционного анализа; методы регрессионного анализа и машинного обучения; методы биоинформационного анализа данных; прикладные компьютерные программы для проведения анализа</p> <p>умеет определять дизайн эпидемиологического исследования, объем, объект и виды статистической совокупности, единицу наблюдения и учетные признаки; составлять план и программу статистического исследования; использовать компьютерные программы при проведении анализа</p> <p>имеет навык проведения эпидемиологического анализа с использованием компьютерных программ; вычисления интенсивных и экстенсивных показателей; проведения стандартизации показателей; построения прогнозных моделей</p>	контрольные вопросы, тестовые задания ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
ИД-1 ПК-5.1	<p>знает планирование научных исследований; определение целей, задач исследования, методов, используемых при проведении научного исследования; основные принципы проведения медицинских научных исследований; принципы внедрения полученных результатов научных исследований в практическое здравоохранение</p> <p>умеет планировать научные исследования, определять цели и задачи исследования, и использовать эпидемиологические, статистические, биоинформационные методы при проведении научных исследований; обосновывать выводы, полученные по результатам научных исследований.</p> <p>имеет навык применения эпидемиологических, статистических, биоинформационных методов при проведении научных исследований; поиска и интерпретации медицинской информации, основанной на доказательной медицине; публичного представления медицинской информации на основе доказательной медицины; частичного участия в проведении научного исследования.</p>	контрольные вопросы, тестовые задания ситуационные задачи, демонстрация практических навыков

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примеры входного контроля

1. Предмет и метод эпидемиологии

2. Понятие «Эпидемиологическая диагностика»
3. Теории эпидемиологии
4. Абсолютные и относительные показатели
5. Графическое представление эпидемиологических материалов

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа

2.2. Примеры тестовых заданий

ИД-1 ПК-3.1.

1. Конечная цель эпидемиологического анализа состоит в установлении

- А. группы риска
- Б. времени риска
- В. территории риска
- Г. фактора риска

2. Первым этапом проведения ретроспективного эпидемиологического анализа является

- А. анализ по факторам риска
- Б. сбор информации
- В. оценка уровня и структуры инфекционной заболеваемости на территории
- Г. анализ многолетней и помесечной динамики заболеваемости изучаемой инфекции

ИД-1 ПК-5.1.

3. Для формирования гипотезы о причинах возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний на основании поочередного исключения возможных причин, используют следующий прием формальной логики:

- А. остатков
- Б. аналогии
- В. различий
- Г. сходства

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.3. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

ИД-1 ПК-3.1, ИД-1 ПК-5.1.

1. Алгоритм демонстрации практических навыков

№ п/п	Действие обучающегося
1	Выберите программу для расчета относительного риска
2	Запустить программу

3	Выберите в программе необходимый модуль для расчета относительного риска
4	Введите данные о случаях заболевания из числа лиц, подвергшихся действию предполагаемого причинного фактора, в соответствующее поле таблицы
5	Введите данные о не заболевших из числа лиц, подвергшихся действию предполагаемого причинного фактора в соответствующее поле таблицы
6	Введите данные о случаях заболеваний из числа лиц, не подвергшихся действию предполагаемого причинного фактора, в соответствующее поле таблицы
7	Введите данные о не заболевших из числа лиц, не подвергшихся действию предполагаемого причинного фактора в соответствующее поле таблицы
8	Рассчитайте показатель относительного риска
9	Сообщите о величине 95% доверительного интервала (ДИ) относительного риска
10	Сравните с 1 полученный показатель относительного риска с учетом его 95% ДИ
11	Интерпретируйте результаты данного когортного исследования

Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

Оценка	Описание
«отлично»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений
«хорошо»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет
«удовлетворительно»	Знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем
«неудовлетворительно»	Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки

2.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

ИД-1 ПК-3.1.

1. Что используется в качестве числителя и знаменателя при расчете показателя кумулятивной инцидентности и что используется в качестве числителя и знаменателя при расчете удельного веса заболеваемости в разных группах населения
2. Понятия: «анализ» и «синтез», «эпидемиологический анализ», этапы проведения эпидемиологического анализа
- 3 Типы данных
4. Статистические показатели, используемые при статистической обработке эпидемиологических данных
5. Случайные и систематические ошибки и методы их устранения

ИД-1 ПК-5.1.

1. Моделирование и его роль в современном мире
2. Модель. Причины использования моделей
3. Требования, предъявляемые к модели. Функции модели
4. Аналитические эпидемиологические исследования. Дизайн когортного исследования

5. Аналитические эпидемиологические исследования. Дизайн исследования случай-контроль

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

2.4. Примеры ситуационных задач

ИД-1 ПК-3.1.

1. В детском саду №5 заболело дизентерией 35 детей и 2 воспитателя. Детский сад посещает 80 детей, работают 3 воспитателя, 2 повара, уборщица, медсестра. В первой группе заболело 15 детей и воспитатель, во второй групп заболело 11 детей и воспитатель, в третьей группе заболело 9 детей.

Необходимо рассчитать:

- показатель инцидентности в детском саду
- показатель инцидентности среди детей в каждой группе
- показатель инцидентности в целом среди детей
- показатель инцидентности среди персонала

ИД-1 ПК-5.1.

1. При создании нового профилактического средства проводилось испытание новой вакцины. 700 волонтеров были разбиты на 2 группы (А) и (Б) по 350 чел. Группа (А) получала вакцину, группа (Б) получала физраствор (плацебо). В крови пациентов группы (А) у 342 испытуемых был защитный титр антител. В крови пациентов группы (Б) у 8 испытуемых был защитный титр антител.

Необходимо определить:

- к какому виду относится данное исследование
- представьте дизайн этого исследования
- определите удельный вес лиц с защитным титром в группе (А)
- определите удельный вес лиц с защитным титром в группе (Б)

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие

«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: собеседования по контрольным вопросам, решения ситуационных задач, демонстрации практического навыка и тестирования.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

ИД-1 ПК-3.1

1. Понятие об эпидемиологической диагностике.
2. Цель и задачи эпидемиологической диагностики в ходе расследования вспышек.
3. Признаки эпидемического процесса: интенсивность, динамика, структура.
4. Понятие об интенсивности эпидемического процесса, формы проявления. Оценка инцидентности заболеваний.
5. Понятие о динамике инфекционных заболеваний.
6. Понятие о структуре инфекционных заболеваний.
7. Причины и условия, влияющие на возникновение и развитие эпидемического процесса.
8. Этапы расследования вспышек.
9. Основные признаки вспышек ИСМП, связанных с различными механизмами передачи.
- 10.Профилактические и противоэпидемические мероприятия при возникновении вспышек ИСМП.

ИД-1 ПК-5.1.

- 11.Дизайн когортных исследований и исследований случай-контроль
- 12.Цели, задачи, этапы эпидемиологического анализа
- 13.Основные методы моделирования эпидемического процесса инфекционных болезнях
- 14.Основные методы моделирования эпидемического процесса неинфекционных болезнях
- 15.Основные методы моделирования эпидемического процесса ИСМП

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

4.2. Примеры ситуационных задач:

ИД-1 ПК-3.1

Задача 1. В анализируемом году среди взрослого населения города А было зарегистрировано 3007 новых случаев ВИЧ-инфекции. В начале анализируемого года численность взрослого населения города А составила 7332358 человек. В городе В в том же году было зарегистрировано 5134 случая ВИЧ-инфекции среди взрослого населения при численности взрослого населения – 5131942 человек.

Задание

1. Рассчитайте показатели кумулятивной инцидентности ВИЧ-инфекции среди взрослого населения А и В за анализируемый год на 100 тыс. населения.
2. Рассчитайте 95% доверительные интервалы по для полученных показателей кумулятивной инцидентности.
3. Оцените достоверность различия между показателями инцидентности ВИЧ-инфекции среди взрослого населения городов А и В и определите, в каком городе выше инцидентность.

Задача 2. Медицинская сестра после выполнения внутривенной манипуляции поступившему в ночное время по скорой помощи пациенту в возбужденном состоянии уколола палец при извлечении иглы. После сбрасывания использованного мединструментария в непрокальваемую ёмкость для отходов класса Б, медсестра сняла перчатки, вымыла руки с мылом под проточной водой, обработала руки 70% спиртом, смазала ранку 5% спиртовым раствором йода. Опрос пациента о наличии вирусных гепатитов или ВИЧ-инфекции результатов не дал, ответы были неадекватные. Сведения об аварийной ситуации медсестра указала в медицинской документации пациента и в «Журнале учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций». В известность о травме был поставлен дежурный врач. В данной медицинской организации запас антиретровирусных препаратов не предусмотрен, территориальный Центр СПИД в ночное время не работает. Дежурный врач рекомендовал медсестре после окончания смены обратиться в территориальный Центр СПИД.

Плановый медицинский профосмотр сотрудники данного подразделения проходили 15 дней назад, у медсестры были отрицательные результаты обследования на ВИЧ-инфекцию и вирусные гепатиты В и С.

Задание:

1. Оцените полноту мероприятий, выполненных медсестрой при аварийной ситуации на рабочем месте.

2. Дайте рекомендации по уточнению наличия вирусных гепатитов или ВИЧ-инфекции у пациента.
3. Предложите тактику постконтактной профилактики в данном случае.
4. Оцените достаточность обеспечения антиретровирусными препаратами для постконтактной профилактики медицинских организаций.
5. Дайте рекомендации по наблюдению за пострадавшим медработником.

ИД-1 ПК-5.1

Задача 3. 28.09.2024 г. у ребёнка Т., посещающего младшую группу детского сада, в течение дня появились симптомы ОКИ: рвота 3 раза, жидкий стул однократно, температура тела 38,2°C. Медицинская сестра детского сада, осмотрев ребёнка, оставила его в группе вместе с остальными детьми до прихода родителей. Ребёнок 29.09.2017 г. госпитализирован в инфекционное отделение. Диагноз «норовирусная инфекция» подтвержден лабораторно.

Задание.

1. Укажите формы первичной медицинской документации для регистрации случаев норовирусной инфекции.
- Оцените действия медицинской сестры по отношению к заболевшему ребёнку.
3. Составьте план противоэпидемических мероприятий в данном очаге.
4. Выскажите предположение о прогнозе эпидемической ситуации при отсутствии проведения намеченных противоэпидемических мероприятий

Задача 4. В инфекционную больницу поступил ребенок 6 лет. По клиническим данным заподозрена корь. Диагноз подтвердился при серологическом обследовании.

Эпидемиологический анамнез. Ребенок от кори не привит в связи с аллергией на аминогликозиды. Посещает детский сад, где в течение последнего года случаи кори не регистрировались. Семья живет в отдельной квартире. Состав семьи: мать 30 лет привита в детстве двукратно в возрасте 1 и 6 лет, работает медицинской сестрой в школе; отец 35 лет не привит, корью болел в 7 лет; сестра 8 лет привита против кори однократно в 1 год, посещает школу. 10 дней назад семья вернулась из Италии, где находилась на отдыхе в течение 14 дней. Контакты с больными корью отрицают.

Задание:

1. Выскажите предположения о причине заболевания, источнике инфекции.
2. Назовите механизм передачи инфекции, пути и факторы передачи.
3. При каких условиях возможно распространение кори в домашнем очаге?
4. Какие противоэпидемические мероприятия надо провести в очаге?
5. Смоделируйте прогноз эпидемической ситуации в детском учреждении, которое посещал ребенок, заболевший корью.

Задача 5. Было проведено когортное исследование для проверки гипотезы о том, что заболевание X связано с воздействием фактора Y. Основная группа, подвергавшихся воздействию изучаемого фактора, состояла из 816 человек, среди которых заболевание возникло у 133, у 683 заболевание не развилось. В контрольной группе из 910 человек, не подвергавшихся воздействию фактора Y, изучаемое заболевание возникло у 35, у 875 заболевание не развилось.

Задание:

Используя имеющиеся данные, рассчитайте показатель относительного риска и дайте интерпретацию полученного результата.

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Описание
--------	----------

«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (*зачет*)

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационной задачи.