

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**

**«Методология научного исследования»**

**Направление подготовки:** 32.04.01 Общественное здравоохранение

**Направленность:** Общественное здравоохранение

2020

Рабочая программа дисциплины «Методология научного исследования» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 485 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение».

**Составители рабочей программы дисциплины:**

Плавинский С.Л., д.м.н., заведующий кафедрой педагогики, философии и права ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова;

Клиценко О.А., доц., к.б.н., доцент кафедры педагогики, философии и права ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

**Рецензент:**

Колбин А.С., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры педагогики, философии и права

25 сентября 2020 г., Протокол № 4.

Заведующий кафедрой  Плавинский С.Л./

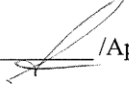
Одобрено Методической комиссией по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение

28 октября 2020 г.

Председатель  /Мироненко О.В./

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете

29 октября 2020 г.

Председатель  /Артюшкин С.А./

Дата обновления:

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
4. Объем дисциплины и виды учебной работы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7. Оценочные материалы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
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 ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Приложение А..... **Ошибка! Закладка не определена.**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методология научного исследования» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося, подготовка обучающегося к самостоятельному проведению оценки результатов научных исследований и их анализу.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научного исследования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение (уровень образования магистратура), направленность: Общественное здравоохранение. Дисциплина является обязательной к изучению.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по образовательной программе

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1.1</sub> Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов ИД-2 <sub>УК-1.2</sub> Идентифицирует, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации ИД-3 <sub>УК-1.3</sub> Формулирует цели и рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-3 <sub>УК-2.3</sub> Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4.1</sub> Умеет выстраивать эффективную коммуникацию с партнерами в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранных языках
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6.1</sub> Синтезирует и систематизирует имеющиеся теоретические знания для решения практических задач в ходе профессиональной деятельности ИД-2 <sub>УК-6.2</sub> Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов ИД-3 <sub>УК-6.3</sub> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей профессиональной деятельности
ОПК-1 Способность к подготовке и применению научной, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и	ИД-1 <sub>ОПК-1.1</sub> Осуществляет выбор оптимально соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации ИД-2 <sub>ОПК-1.2</sub> Планирует, организывает и проводит

нормативной документации в системе здравоохранения	научное исследование, анализирует и представляет его результаты
ПК-1 Способность и готовность к организации и проведению научных исследований, к участию в решении научно-практических (прикладных) задач в области общественного здоровья и здравоохранения, к публичному представлению их результатов	ИД-1 <sub>ПК-1.1</sub> Умеет работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами) и владеет современными стратегиями поиска научной информации ИД-3 <sub>ПК-1.3</sub> Владеет алгоритмами и методами проведения научно-практических исследований (изысканий), осуществляет выбор дизайна исследования, адекватного цели и задачам научного исследования ИД-5 <sub>ПК-1.5</sub> Демонстрирует готовность к публичному представлению результатов научного исследования ИД-6 <sub>ПК-1.6</sub> Умеет представлять результаты научного исследования в форме научных публикаций, информационно-аналитических материалов
ПК-11 Способность и готовность к планированию, организации и проведению мероприятий по изучению и моделированию медико-социальных, экономических и других условий, оказывающих влияние на здоровье и качество жизни населения	ИД-1 <sub>ПК-11.1</sub> Демонстрирует готовность к оценке и моделированию медико-социальных, экономических и других условий, оказывающих влияние на здоровье и качество жизни населения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1.	<b>Знает</b> основные закономерности развития природы и общества	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами	
	<b>Имеет навык</b> формулировки гипотез исследования и соответствующих ей статистических гипотез	
ИД-2 УК-1.2.	<b>Знает</b> основные способы и методы поиска, сохранения информации в области общественного здоровья	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> проводить поиск, обработку и сохранение информации о здоровье, факторах риска заболеваний	
	<b>Имеет навык</b> анализа информации о состоянии здоровья населения и факторах риска окружающей среды и образа жизни, влияющих на здоровье	
ИД-3 УК-1.3.	<b>Знает</b> современные поисковые системы для нахождения научной информации по специальности	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> пользоваться базовыми знаниями и современными справочными и информационными системами	
	<b>Имеет навык</b> логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации	
ИД-3 УК-2.3.	<b>Знает</b> политику государства, законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> анализировать экономические и социальные процессы	
	<b>Имеет навык</b> изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.	
ИД-1 УК-4.1.	<b>Знает</b> основы теории делового общения, подготовки публичного выступления, основы дидактики	Контрольные вопросы, ситуационные
	<b>Умеет</b> проводить переговоры, составлять план лекций,	

	других публичных выступлений	задачи
	<b>Имеет навык</b> планирования проведения занятий	
ИД-1 УК-6.1.	<b>Знает</b> принципы методы и способы представления информации	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> оформить результаты анализа	
	<b>Имеет навык</b> интерпретации результатов анализа	
ИД-2 УК-6.2.	<b>Знает</b> принципы системного подхода	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> системно анализировать проблемную ситуацию	
	<b>Имеет навык</b> планирования собственной деятельности	
ИД-3 УК-6.3.	<b>Знает</b> принципы критического мышления	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> находить профессиональные информационные источники	
	<b>Имеет навык</b> ранжирования информационных источников	
ИД-1 ОПК-1.1.	<b>Знает</b> принципы, методы и способы выбора научных источников и нормативно-правовой документации	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
	<b>Умеет</b> пользоваться средствами поиска соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации	
	<b>Имеет навык</b> поиска соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации	
ИД-2 ОПК-1.2.	<b>Знает</b> методы проведения научного исследования, способы поиска и сохранения информации в области биостатистики	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
	<b>Умеет</b> планировать и организовывать научное исследование, применять средства поиска, обработки и сохранения информации о здоровье, факторах риска заболеваний	
	<b>Имеет навык</b> представления результатов научного исследования, анализа информации о состоянии здоровья населения и факторах риска окружающей среды и образа жизни, влияющих на здоровье	
ИД-1 ПК-1.1.	<b>Знает</b> принципы и правила работы с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами)	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
	<b>Умеет</b> работать с электронными научными базами (платформами)	
	<b>Имеет навык</b> работы с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами)	
ИД-3 ПК-1.3.	<b>Знает</b> правила построения статистических таблиц, особенности основных статистических пакетов	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
	<b>Умеет</b> создавать и трансформировать переменные в статистических программах	
	<b>Имеет навык</b> получения результатов статистического анализа с использованием соответствующих процедур статистических пакетов	
ИД-5 ПК-1.5.	<b>Знает</b> о результатах научных исследований в соответствующей проблемной области	Контрольные вопросы
	<b>Умеет</b> оценивать публикации о результатах научных исследований	
	<b>Имеет навык</b> публичных выступлений	
ИД-6 ПК-1.6.	<b>Знает</b> о способах представления результатов научного исследования	Контрольные вопросы
	<b>Умеет</b> определять варианты представления результатов научного исследования	
	<b>Имеет навык</b> использования компьютерных программ для подготовки научных публикаций	
ИД-1 ПК-11.1.	<b>Знает</b> основы организации медицинской помощи населению	Контрольные вопросы
	<b>Умеет</b> самостоятельно находить и интерпретировать данные	

	статистического анализа в литературе	
	<b>Имеет навык</b> использования полученных знаний в своей профессиональной деятельности	

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	16	16
Лекции (Л)	6	6
Семинары (С)	10	10
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в период теоретического обучения	50	40
подготовка к сдаче зачета	4	4
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	<b>72</b>	<b>72</b>
зачетных единиц	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 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	Оценка результатов научных работ	Порядок представления результатов научных исследований – таблицы, схемы, рисунки и пр. Порядок оценки результатов научных исследований. Методы оценки научных исследований. Достаточность, сопоставимость, воспроизводимость и достоверность исследований	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-11
2	Анализ научных исследований	Порядок анализа научных исследований. Методы параметрической и непараметрической статистики. Сравнение результатов исследований с данными ведущих специалистов, работающих в области подобных исследований	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-11

##### 5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекции	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1	Оценка результатов научных работ	Л.1. Порядок представления результатов научных исследований – таблицы, схемы, рисунки и пр.	ЛБ	2

		Л.2. Порядок оценки результатов научных исследований. Методы оценки научных исследований	ЛБ	2
2	Анализ научных исследований	Л.3. Порядок анализа научных исследований. Методы параметрической и непараметрической статистики	ЛД	2
ИТОГО:				6

ЛБ - Лекция-беседа

ЛД - Лекция-дискуссия

### 5.3. Тематический план практических занятий - не предусмотрено

### 5.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика семинаров	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Оценка результатов научных работ	С.1. Методы оценки научных исследований. Достаточность, сопоставимость, воспроизводимость и достоверность исследований	УД	Решение ситуационных задач	6
2	Анализ научных исследований	С.2. Сравнение результатов исследований с данными ведущих специалистов, работающих в области подобных исследований	АПС	Решение ситуационных задач	4
ИТОГО:					10

УД - Учебная дискуссия

АПС - Анализ проблемных ситуаций

### 5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрено

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Оценка результатов научных работ	Работа с учебной и нормативной литературой с целью изучения методов оценки научных исследований, способов сравнения результатов исследований с данными ведущих специалистов, работающих в области подобных исследований	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование	22



2	Анализ научных исследований	Освоение средств и методов поиска, обработки и сохранения информации о здоровье, факторах риска заболеваний	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование	28
		Подготовка к сдаче зачета	-	4
<b>ИТОГО:</b>				<b>54</b>

### 5.6.1. Перечень нормативных документов

1. ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
2. "ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления" (введен Постановлением Госстандарта РФ от 25.11.2003 N 332-ст).
3. «ГОСТ Р ИСО 14155-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Клинические исследования. Надлежащая клиническая практика» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 04.06.2014 N 497-ст).
4. Приказ Минздрава России от 01.04.2016 N 200н «Об утверждении правил надлежащей клинической практики» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 N 43357).
5. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 79 «Об утверждении Правил надлежащей клинической практики Евразийского экономического союза».
6. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 81 "Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики Евразийского экономического союза в сфере обращения лекарственных средств".
7. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12.02.2016 N 29 "О Правилах проведения клинических и клинико-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий".

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе обучения обучающийся для освоения дисциплины должен посетить все предусмотренные программой занятия и выполнить весь предложенный объем заданий, выполнить предусмотренный объем самостоятельной работы, а также продемонстрировать в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации степень освоения предмета, все знания, умения и навыки, сформированные в ходе его подготовки.

Организация учебного процесса предусматривает слушание и конспектирование лекций; активное обсуждение изучаемых вопросов на семинарских занятиях.

После знакомства с материалом на лекции и семинарском занятии обучающемуся рекомендуется самостоятельно повторить разбиравшиеся примеры и только после этого переходить к решению новых задач и примеров.

В случае невозможности повторить пример рекомендуется обратиться к преподавателю для консультации в личном порядке или по электронной почте.

### 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. Медицина, основанная на доказательствах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 144 с.  
<http://www.studmedlib.ru/book/> ISBN9785970423219
2. Плавинский С. Л. Введение в биостатистику для медиков [Электронный ресурс].- М.:Акваель, 2011.- 584 с.  
[https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/219556/mod\\_resource/content/1/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B02011.pdf](https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/219556/mod_resource/content/1/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B02011.pdf)
3. Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности) [Электронный ресурс]: учебное пособие. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 179 с.  
<http://www.rosmedlib.ru/book/> ISBN9785970413982.html
4. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков [Электронный ресурс] / Ю. П. Лисицын - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 400 с.  
<http://www.rosmedlib.ru/book/> ISBN9785970420461.html
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с.  
<http://www.rosmedlib.ru/book/> ISBN9785970419151.html
6. История и современные вопросы развития биоэтики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Балалыкин Д.А., Киселев А.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с  
<http://www.studmedlib.ru/book/> ISBN9785970420577.html
7. Разработка проекта дизайна исследования и программы сбора данных: учебно-методическое пособие / под ред. В.С. Лучкевича. – СПб., 2014. – 20 с.  
<https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=150&section=53>

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Публикации ВОЗ на русском языке	<a href="http://www.who.int/publications/list/ru/">http://www.who.int/publications/list/ru/</a>
Международные руководства по медицине	<a href="https://www.guidelines.gov/">https://www.guidelines.gov/</a>
PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a>
ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России	<a href="http://www.cniis.ru/">http://www.cniis.ru/</a>
ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА	<a href="http://feml.scsml.rssi.ru/feml/">http://feml.scsml.rssi.ru/feml/</a>
Consilium-Medicum	<a href="http://con-med.ru/">http://con-med.ru/</a>
MDTube: Медицинский видеопортал	<a href="http://mdtube.ru/">http://mdtube.ru/</a>
Русский медицинский журнал (РМЖ)	<a href="https://www.rmj.ru/">https://www.rmj.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/project_orgs.asp">https://elibrary.ru/project_orgs.asp</a>
EastView Медицина и здравоохранение в России	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Журналы издательства МедиаСфера	<a href="https://www.mediasphera.ru/">https://www.mediasphera.ru/</a>
Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)	<a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>

Платформа Nature	<a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>
База данных Springer Materials	<a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a>
База данных Springer Protocols	<a href="https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure">https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure</a>
База данных zbMath	<a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a>
База данных Nano	<a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a>
MEDLINE Complete EBSCOhost Web	<a href="http://web.ebscohost.com/ehost/">http://web.ebscohost.com/ehost/</a>
Cambridge University Press – журналы	<a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a>
ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД	<a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a>
Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных	<a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic</a>
НЭИКОН поиск по архивам научных журналов	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/">http://archive.neicon.ru/xmlui/</a>
Annual Reviews архив журналов издательства с 1936 года издания по 2006 год	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849</a>
Cambridge Journals доступ к архиву научных журналов до 2011	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824</a>
Oxford University Press . Глубина архива – с 1 выпуска до 1995 года включительно	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890</a>
Nature journal Digital archive - архив журнала Nature . Глубина архива: с 1869 года по 1995 года	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637</a>
Royal Society of Chemistry —Глубина архива : с 1841 года по 2007 год.	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/4752274/browse?type=source">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/4752274/browse?type=source</a>
Sage Publications 1800 по 1998 г	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634</a>
The American Association for the Advancement of Science (AAAS) Science Classic — цифровой архив статей журнала Science. Глубина архива: с 1880 года по 1996 год.	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906</a>
Taylor and Francis - С первого выпуска до конца 1997 года	<a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1563997">http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1563997</a>

**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:**

№	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Оценка результатов научных работ	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, <a href="https://moodle.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=2001">https://moodle.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=2001</a>
2	Анализ научных исследований	

**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.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 07/2020
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	Государственный контракт № 2409
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 347/2020-М
3.	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год	Контракт № 348/2020-М
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 396/2020-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	Договор № 655/2020-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 307/2020-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 281/2020-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 06/2020	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 08/2020-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>

6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 05/2020	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 395/2020-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 60 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая), стол преподавателя, стол студенческий, стул студенческий;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 60 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая), стол преподавателя, стол студенческий, стул студенческий;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

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 и промежуточной аттестации обучающихся)

<b>Направление подготовки:</b>	32.04.01 Общественное здравоохранение
<b>Направленность:</b>	Общественное здравоохранение
<b>Наименование дисциплины:</b>	Методология научного исследования

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
<b>ИД-1 УК-1.1.</b>	<b>Знает</b> основные закономерности развития природы и общества	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами	
	<b>Имеет навык</b> формулировки гипотез исследования и соответствующих ей статистических гипотез	
<b>ИД-2 УК-1.2.</b>	<b>Знает</b> основные способы и методы поиска, сохранения информации в области общественного здоровья	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> проводить поиск, обработку и сохранение информации о здоровье, факторах риска заболеваний	
	<b>Имеет навык</b> анализа информации о состоянии здоровья населения и факторах риска окружающей среды и образа жизни, влияющих на здоровье	
<b>ИД-3 УК-1.3.</b>	<b>Знает</b> современные поисковые системы для нахождения научной информации по специальности	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> пользоваться базовыми знаниями и современными справочными и информационными системами	
	<b>Имеет навык</b> логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации	
<b>ИД-3 УК-2.3.</b>	<b>Знает</b> политику государства, законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> анализировать экономические и социальные процессы	
	<b>Имеет навык</b> изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.	
<b>ИД-1 УК-4.1.</b>	<b>Знает</b> основы теории делового общения, подготовки публичного выступления, основы дидактики	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> проводить переговоры, составлять план лекций, других публичных выступлений	
	<b>Имеет навык</b> планирования проведения занятий	
<b>ИД-1 УК-6.1.</b>	<b>Знает</b> принципы методы и способы представления информации	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> оформить результаты анализа	
	<b>Имеет навык</b> интерпретации результатов анализа	
<b>ИД-2 УК-6.2.</b>	<b>Знает</b> принципы системного подхода	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> системно анализировать проблемную ситуацию	
	<b>Имеет навык</b> планирования собственной деятельности	
<b>ИД-3 УК-6.3.</b>	<b>Знает</b> принципы критического мышления	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
	<b>Умеет</b> находить профессиональные информационные источники	
	<b>Имеет навык</b> ранжирования информационных источников	
<b>ИД-1 ОПК-1.1.</b>	<b>Знает</b> принципы, методы и способы выбора научных источников и нормативно-правовой документации	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
	<b>Умеет</b> пользоваться средствами поиска соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации	
	<b>Имеет навык</b> поиска соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации	
<b>ИД-2 ОПК-1.2.</b>	<b>Знает</b> методы проведения научного исследования, способы поиска и сохранения информации в области биостатистики	Контрольные вопросы,

	<p><b>Умеет</b> планировать и организовывать научное исследование, применять средства поиска, обработки и сохранения информации о здоровье, факторах риска заболеваний</p> <p><b>Имеет навык</b> представления результатов научного исследования, анализа информации о состоянии здоровья населения и факторах риска окружающей среды и образа жизни, влияющих на здоровье</p>	ситуационные задачи, тестовые задания
<b>ИД-1 ПК-1.1.</b>	<p><b>Знает</b> принципы и правила работы с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами)</p> <p><b>Умеет</b> работать с электронными научными базами (платформами)</p> <p><b>Имеет навык</b> работы с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами)</p>	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
<b>ИД-3 ПК-1.3.</b>	<p><b>Знает</b> правила построения статистических таблиц, особенности основных статистических пакетов</p> <p><b>Умеет</b> создавать и трансформировать переменные в статистических программах</p> <p><b>Имеет навык</b> получения результатов статистического анализа с использованием соответствующих процедур статистических пакетов</p>	Контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания
<b>ИД-5 ПК-1.5.</b>	<p><b>Знает</b> о результатах научных исследований в соответствующей проблемной области</p> <p><b>Умеет</b> оценивать публикации о результатах научных исследований</p> <p><b>Имеет навык</b> публичных выступлений</p>	Контрольные вопросы
<b>ИД-6 ПК-1.6.</b>	<p><b>Знает</b> о способах представления результатов научного исследования</p> <p><b>Умеет</b> определять варианты представления результатов научного исследования</p> <p><b>Имеет навык</b> использования компьютерных программ для подготовки научных публикаций</p>	Контрольные вопросы
<b>ИД-1 ПК-11.1.</b>	<p><b>Знает</b> основы организации медицинской помощи населению</p> <p><b>Умеет</b> самостоятельно находить и интерпретировать данные статистического анализа в литературе</p> <p><b>Имеет навык</b> использования полученных знаний в своей профессиональной деятельности</p>	Контрольные вопросы

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

### 2.1. Примеры входного контроля

1. Основы науки, названной биометрикой, в 1899 году разработал:

- +: Гальтон;
- : Льюин;
- : Фишер;
- : Госсет.

2. Теоретически бесконечно большую или приближающуюся к бесконечности совокупность называют:

- : выборочной;
- : постоянной;
- +: генеральной;
- : варьирующей.

3. Кривая распределения - это:

- +: графическое изображение вариационного ряда;



- : распределение вариационного ряда по классам;
- : расчет частоты встречаемости;
- : определение модального класса в вариационной ряду.

Критерии оценки, шкала оценивания зачтено/не зачтено

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	1	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	0	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа

## 2.2. Примерный перечень контрольных вопросов:

### ИД-1 УК-1.1., ИД-2 УК-1.2., ИД-3 УК-1.3.

1. История становления математической статистики в общественном здоровье и медицине.
2. Методы статистической обработки результатов эксперимента.

### ИД-3 УК-2.3.

1. Теория вероятности. Различные подходы к понятию вероятности.
2. Вероятность события. Вероятность суммы событий.
3. Условная вероятность. Вычисление условной вероятности события.

### ИД-1 УК-4.1.

1. Пятиуровневая шкала достоверности практических рекомендаций.
2. Уровни доказательности практических рекомендаций, используемые в странах Западной Европы и Канаде.
3. Критерии достоверности медицинской информации, предложенные Американским Агентством по политике здравоохранения и научным исследованиям.
4. Ранжирование клинических исследований по степени доказательности, предложенное Шведским советом по методологии оценки в здравоохранении.

### ИД-1 УК-6.1., ИД-2 УК-6.2., ИД-3 УК-6.3.

1. Основные критерии оценки эффективности лечения при анализе медицинских публикаций.
2. Значимость результатов исследования и их статистическая достоверность при анализе медицинских публикаций.
3. Типы научных исследований

### ИД-1 ОПК-1.1., ИД-2 ОПК-1.2.

1. Два подхода к выполнению мета-анализа, главное преимущество мета-анализа.
2. Алгоритм анализа качества выполненного мета-анализа.
3. Методы, используемые для адекватного анализа полученных данных.
4. Исход, определение, значение. Частота исходов, относительный риск, шанс, отношения шансов - определения.
5. Показатели, которые используются в исследованиях вмешательств, снижающих вероятность развития неблагоприятного исхода.

### ИД-1 ПК-1.1., ИД-3 ПК-1.3., ИД-5 ПК-1.5., ИД-6 ПК-1.6.

1. Значение рандомизации пациентов.
2. Варианты мета-анализа.
3. Научное и практическое значение результатов мета-анализа.

### ИД-1 ПК-11.1.

1. Цели использования диагностических процедур.
2. Что необходимо оценить при анализе публикаций по диагностическим вмешательствам.
3. Что необходимо оценить при анализе публикаций о течении заболевания.

### Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	20	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»	15	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»	10	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»	5	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

### 2.3. Примеры тестовых заданий:

#### ИД-1 ОПК-1.1., ИД-2 ОПК-1.2.

##### Название вопроса: Вопрос № 1

Какой метод анализа лучше всего использовать для экономического анализа решения о назначении терапии новым препаратом для предотвращения преждевременных родов в сравнении со старым?

##### А. Простые деревья решений

- Б. Марковское моделирование
- В. Оба метода одинаково применимы
- Г. Ни один метод не подходит

##### Название вопроса: Вопрос № 2

Медиана:

- А. варианта с наибольшей частотой
- Б. варианта с наименьшей частотой
- В. варианта, находящаяся в начале ряда
- Г. варианта, находящаяся в середине ряда**
- Д. варианта, находящаяся в конце ряда

##### Название вопроса: Вопрос № 3

Мода:

- А. варианта, находящаяся в середине ряда
- Б. варианта с наибольшей частотой**
- В. варианта с наименьшей частотой
- Г. варианта, находящаяся в начале ряда
- Д. варианта, находящаяся в конце ряда

#### ИД-1 ПК-1.1., ИД-3 ПК-1.3.

##### Название вопроса: Вопрос № 1

Какой вид мета-анализа позволяет сравнивать два препарата, которые не сравнивались напрямую в исследовании?

- А. Мета-анализ с фиксированными факторами
- Б. Мета-анализ со случайными факторами
- В. Сетевой мета-анализ**
- Г. Временной мета-анализ

##### Название вопроса: Вопрос № 2

Какое исследование имеет наивысший уровень доказательности для факторов риска?

- А. По типу случай-контроль
- Б. Ретроспективное когортное
- В. Проспективное когортное**
- Г. Рандомизированное контролируемое

**Название вопроса: Вопрос № 3**

Какое исследование используется для изучения факторов риска развития редких заболеваний?

- А. По типу случай-контроль**
- Б. Ретроспективное когортное
- В. Проспективное когортное
- Г. Рандомизированное контролируемое

**Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий**

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	19	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	15	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	10	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	5	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

**2.4.Примеры ситуационных задач:**

**ИД-1 УК-1.1., ИД-2 УК-1.2., ИД-3 УК-1.3.**

1. Случайным образом разделить файл, содержащий имена и фамилии пациентов на две части для подготовки к РКИ.

**ИД-3 УК-2.3.**

1. По предоставлении файла данных использовать процедуру MEANS для создания таблицы со суммарными статистическими данными (среднее, ошибка среднего, 95% доверительный интервал, минимальное и максимальные значения) по трем липидным показателям, разбитую на группы по наличию или отсутствию ИБС.
2. По предоставлении файла данных использовать процедуру FREQ для создания частотной таблицы и оценки по критерию хи-квадрат наличия связи между курением и образованием.
3. При предоставлении файла данных провести линейный регрессионный анализ связи между уровнем систолического артериального давления и концентрацией тестостерона и эстрадиола в плазме крови как с нетрансформированными, так и трансформированными данными.

**ИД-1 УК-4.1.**

1. Что такое плацебо-эффект, его роль в возникновении систематической ошибки
2. Опишите методы снижения вероятности возникновения систематической ошибки в исследовании по эффективности вмешательства.

**ИД-1 УК-6.1., ИД-2 УК-6.2., ИД-3 УК-6.3.**

1. Добавить к файлу SAS (R) новые переменные, которые были измерены у тех же пациентов.
2. При предоставлении файла данных создать график зависимости уровня общего холестерина от возраста.

**ИД-1 ОПК-1.1., ИД-2 ОПК-1.2.**

1. Обосновать необходимость новой медицинской информации у врача клинической практики.
2. Перечислить причины использования устаревших малоэффективных вмешательств в клинической практике.

3. Сформулировать принципы организации научных исследований, разновидности ошибок, пути их преодоления.

#### **ИД-1 ПК-1.1., ИД-3 ПК-1.3.**

1. При представлении данных по количеству врачебных ошибок построить соответствующий контрольный график
2. При представлении данных о количестве госпитализаций по определенным причинам построить контрольный график и обосновать выбор причин госпитализации в качестве индикатора качества

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

<b>Оценка</b>	<b>Балл</b>	<b>Описание</b>
«отлично»	20	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»	15	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»	10	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»	5	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, тестирования, решения ситуационных задач.

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

#### **4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:**

##### **ИД-1 УК-1.1., ИД-2 УК-1.2., ИД-3 УК-1.3.**

1. История становления математической статистики в общественном здоровье и медицине.
2. Понятие валидации и аудита в статистической обработке данных.
3. Стандартизация в статистической обработке данных.
4. Методы статистической обработки результатов эксперимента.

##### **ИД-3 УК-2.3.**

1. Теория вероятности. Различные подходы к понятию вероятности.

2. Вероятность события. Вероятность суммы событий.
3. Условная вероятность. Вычисление условной вероятности события.
4. Теорема умножения вероятностей произвольных событий.
5. Независимые события. Вероятность произведения независимых событий.
6. Рандомизация.
7. Методы манипуляции данными в статистических программах.
8. Сравнение двух групп по уровню количественной переменной.
9. Методы визуализации циклических значений.
10. Методы визуализации качественных данных.

#### **ИД-1 УК-4.1.**

1. Категории доказательности исследований.
2. Пятиуровневая шкала достоверности практических рекомендаций.
3. Уровни доказательности практических рекомендаций, используемые в странах Западной Европы и Канаде.
4. Критерии достоверности медицинской информации, предложенные Оксфордским центром медицины, основанной на доказательствах.
5. Критерии достоверности медицинской информации, предложенные Американским Агентством по политике здравоохранения и научным исследованиям.
6. Уровни доказательств, предложенные Шотландской Межколлегияльной медицинской сетью.
7. Ранжирование клинических исследований по степени доказательности, предложенное Шведским советом по методологии оценки в здравоохранении.

#### **ИД-1 УК-6.1., ИД-2 УК-6.2., ИД-3 УК-6.3.**

1. Основные критерии оценки эффективности лечения при анализе медицинских публикаций.
2. Значимость результатов исследования и их статистическая достоверность при анализе медицинских публикаций.
3. Типы научных исследований
4. Описательные исследования
5. Аналитические исследования
6. Исследования по типу случай-контроль

#### **ИД-1 ОПК-1.1., ИД-2 ОПК-1.2.**

1. Два подхода к выполнению мета-анализа, главное преимущество мета-анализа.
2. Алгоритм анализа качества выполненного мета-анализа.
3. Прикладные статистические программы для проведения мета-анализа.
4. Методы, используемые для адекватного анализа полученных данных.
5. Наиболее часто используемые модели для проведения клинических исследований.
6. Исход, определение, значение. Частота исходов, относительный риск, шанс, отношения шансов - определения.
7. Показатели, которые используются в исследованиях вмешательств, снижающих вероятность развития неблагоприятного исхода.
8. Систематизированные обзоры, их атрибуты, их главная цель.
9. Разновидности систематизированных обзоров.

#### **ИД-1 ПК-1.1., ИД-3 ПК-1.3., ИД-5 ПК-1.5., ИД-6 ПК-1.6.**

1. Анализ методов исследования при чтении медицинской публикации.
2. Значение рандомизации пациентов.
3. Варианты мета-анализа.
4. Методики определения надежности выводов мета-анализа.
5. Научное и практическое значение результатов мета-анализа.
6. История развития статистических пакетов.

#### **ИД-1 ПК-11.1.**

1. Цели использования диагностических процедур.
2. Что необходимо оценить при анализе публикаций по диагностическим вмешательствам.

3. Что необходимо оценить при анализе публикаций о течении заболевания.
4. Основные стандарты проведения исследований по изучению этиологии и патогенеза заболеваний. Вычислительные и аналитические статистические таблицы.
5. Достоверность статистического различия. Статистическая значимость

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	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»	7	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»	5	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»	3	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 тестовых заданий:

##### ИД-1 ОПК-1.1., ИД-2 ОПК-1.2.

##### Название вопроса: Вопрос № 1

Выберите правильное определение вероятности события

А. частота события, которое при реализации определенного комплекса условий произойдет непременно

Б. величина, которая при реализации определенного комплекса условий может принимать различные значения

**В. численная мера объективной возможности появления данного события при реализации определенного комплекса условий**

##### Название вопроса: Вопрос № 2

Для классификации свойств объекта используется:

А. порядковая шкала

Б. интервальная шкала

**В. номинальная шкала**

Г. шкала отношений

Д. ранговая шкала

##### Название вопроса: Вопрос № 3

Некоторое предположение о виде неизвестного закона распределения или о параметрах известных распределений, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения называется:

А. постулатом

Б. теоремой

**В. гипотезой**

Г. аксиомой

Д. леммой

##### Название вопроса: Вопрос № 4

Генеральная статистическая совокупность – это:

**А. совокупность элементов, которая состоит из бесконечно большого числа единиц**

Б. каждый частный случай явления, которое изучается

В. критерий, который характеризует единицу наблюдения

- Г. часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается наблюдением
- Д. общее число единиц наблюдения

**Название вопроса: Вопрос № 5**

Выборочная совокупность – это:

- А. совокупность элементов, которая состоит из бесконечно большого числа единиц
- Б. каждый частный случай явления, которое изучается

**В. часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается наблюдением**

- Г. критерий, который характеризует единицу наблюдения
- Д. общее число единиц наблюдения

**Название вопроса: Вопрос № 6**

Единица наблюдения – это:

- А. общее число единиц наблюдения
- Б. часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается наблюдением
- В. совокупность элементов, которая состоит из бесконечно большого числа единиц
- Г. критерий, который характеризует единицу наблюдения

**Д. каждый частный случай явления, которое изучается**

**Название вопроса: Вопрос № 7**

В статистике свойство объектов или явлений, которое может быть наблюдаемо или измерено:

- А. показатель**
- Б. признак
- В. особенность
- Г. результат
- Д. характеристика

**ИД-1 ПК-1.1., ИД-3 ПК-1.3.**

**Название вопроса: Вопрос № 1**

Статистические критерии делятся на:

- А. дискретные и непрерывные
- Б. эмпирические и критические
- В. параметрические и непараметрические**
- Г. относительные и абсолютные
- Д. простые и сложные

**Название вопроса: Вопрос № 2**

Виды статистических критериев:

- А. дискретные и непрерывные
- Б. экспериментальные и табличные
- В. параметрические и непараметрические**
- Г. относительные и абсолютные
- Д. простые и сложные

**Название вопроса: Вопрос № 3**

Для изучения линейной связи между одной зависимой и несколькими независимыми переменными лучше всего использовать какой вид анализа?

- А. Дисперсионный анализ
- Б. Кластерный анализ
- В. Факторный анализ
- Г. Множественный регрессионный анализ**

**Название вопроса: Вопрос № 4**

Для изучения зависимости бинарной переменной от ряда количественных и качественных показателей лучше всего использовать какой вид анализа?

- А. Линейный регрессионный анализ
- Б. Логистический регрессионный анализ**
- В. Факторный анализ
- Г. Кластерный анализ

**Название вопроса: Вопрос № 5**

Какую процедуру системы SAS лучше всего использовать для простого анализа таблиц сопряженности:

- A. PROC FREQ
- B. PROC TABULATE
- B. PROC LOGISTIC
- Г. PROC GLM

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	7	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	5	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	3	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

#### 4.3.Примеры ситуационных задач:

##### ИД-1 УК-1.1., ИД-2 УК-1.2., ИД-3 УК-1.3.

- 1.Случайным образом разделить файл, содержащий имена и фамилии пациентов на две части для подготовки к РКИ.
2. По предоставлении публикации адекватно указать нулевую и альтернативные гипотезы.

##### ИД-3 УК-2.3.

1. Подготовить к вводу в SAS (R) базу данных, состоящую из не менее, чем 10 переменных и 100 наблюдений, расположенных в текстовом файле и со словесным описанием значений переменных.
2. Добавить к файлу SAS (R) новые наблюдения, удалив из общего файла повторы.
3. По предоставлении файла данных использовать процедуру MEANS для создания таблицы со суммарными статистическими данными (среднее, ошибка среднего, 95% доверительный интервал, минимальное и максимальные значения) по трем липидным показателям, разбитую на группы по наличию или отсутствию ИБС.
4. По предоставлении файла данных использовать процедуру FREQ для создания частотной таблицы и оценки по критерию хи-квадрат наличия связи между курением и образованием.
5. При предоставлении файла данных, использовать систему SAS (R) для построения графика выживаемости (Каплана-Мейера) в зависимости от статуса курения.
6. При предоставлении файла данных использовать процедуру GLM для проведения дисперсионного анализа влияния образования и курения на уровень систолического и диастолического артериального давления.
7. При предоставлении файла данных провести линейный регрессионный анализ связи между уровнем систолического артериального давления и концентрацией тестостерона и эстрадиола в плазме крови как с нетрансформированными, так и трансформированными данными.
8. При предоставлении файла данных провести стратифицированный анализ связи курения и смертности с коррекцией по уровню образования.
9. При предоставлении файла данных провести анализ влияния образования, курения, возраста и уровня систолического артериального давления на смертность (использование процедуры LOGISTIC).

##### ИД-1 УК-4.1.

1. Что такое плацебо-эффект, его роль в возникновении систематической ошибки
2. Опишите методы снижения вероятности возникновения систематической ошибки в исследовании по эффективности вмешательства.
3. Перечислите методы снижения вероятности возникновения систематической ошибки в исследовании по безопасности и переносимости вмешательства.



**ИД-1 УК-6.1., ИД-2 УК-6.2., ИД-3 УК-6.3.**

1. Добавить к файлу SAS (R) новые переменные, которые были измерены у тех же пациентов.
2. При предоставлении файла данных создать график зависимости уровня общего холестерина от возраста.
3. При предоставлении файла данных построить столбиковую диаграмму и экспортировать ее в формат PDF.

**ИД-1 ОПК-1.1., ИД-2 ОПК-1.2.**

1. Обосновать необходимость новой медицинской информации у врача клинической практики.
2. Перечислить причины использования устаревших малоэффективных вмешательств в клинической практике.
3. Сформулировать принципы организации научных исследований, разновидности ошибок, пути их преодоления.
4. При предоставлении файла данных создать столбиковую диаграмму среднего уровня диастолического артериального давления в зависимости от достигнутого образовательного уровня. Все подписи должны быть на русском языке.
5. Построить и проинтерпретировать график связи заболеваемости сифилисом и гонореей в России в зависимости от степени дифференциации доходов в регионах (индекс Джини). Подготовить график для презентации.

**ИД-1 ПК-1.1., ИД-3 ПК-1.3.**

1. При представлении данных по количеству врачебных ошибок построить соответствующий контрольный график
2. При представлении данных о количестве госпитализаций по определенным причинам построить контрольный график и обосновать выбор причин госпитализации в качестве индикатора качества

**Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач**

<b>Оценка</b>	<b>Балл</b>	<b>Описание</b>
«отлично»	10	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»	7	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»	5	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»	3	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*)

<b>Оценка</b>	<b>Балл</b>	<b>Описание</b>
«зачтено»	11-30	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»	0-10	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, тестирование, решение ситуационных задач.