Силлабус

Кафедры: «Медицинская биофизика и информационные технологии», «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»

Рабочая учебная программа дисциплины «Введение в научные исследования»

Образовательная программа 6В10116 «Педатрия»

1.	**Общие сведения о дисциплине**		
1.1	Код дисциплины: VNI 2212	1.6	Учебный год: 2023-2024
1.2	Название дисциплины: Введение в научные исследования	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквизиты: ICT, введение в профессию	1.8	Семестр: 4
1.4	Постреквизиты: гигиена и эпидемиология, основы доказательной медицины	1.9	Количество кредитов (ECTS): 6
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	**Описание дисциплины**		
Введение в биостатистику. Этапы статистического исследования. Описательная статистика. Нормальное распределение. Основы теории проверки статистических гипотез. Критерии согласия. Параметрические методы сравнительной статистики. Непараметрические методы сравнительной статистики. Анализ качественных признаков. Корреляционно-регрессионный анализ. Этапы научного исследования. Общественное здоровье и здравоохранение. Демография. Заболеваемость. Этика научных исследований. Медицинская этика и деонтология.			
3.	**Форма суммативной оценки**		
3.1	Тестирование ✅	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ ✅	3.8	Другой (указать)
4.	**Цели дисциплины**		
1) Формирование теоретических знаний по биостатистике, навыков применения методов статистической обработки медицинских данных и работы с прикладными программами, а также навыков научного анализа и практического их применения. 2) Формирование теоретических знаний об общественном здравоохранении – стратегии и политике, медицинской этике и этике научных исследований; навыков применения основных этических принципов в профессиональной деятельности, навыков критического мышления и анализа, применения основ медицинского законодательства.			
5.	**Конечные результаты обучения (РО дисциплины)**		
РО1.	Демонстрирует знание и понимание методов биостатистики при описании данных медицинских исследований детского населения и оценке значимости различия величин, характеризирующих эффективность профилактических, диагностических и лечебных мероприятий и процедур.		
РО2.	Применяет статистические методы для выявления закономерностей, установления причинно-следственных связей, при оценке значимости различия показателей. Использует специальное программное обеспечение для обработки медицинских данных.		
РО3.	Анализирует медико-биологические данные, делает выводы.		
РО4.	Знает основы организации, планирования и управления в общественном здравоохранении; знает права и обязанности пациентов, законодательство в области здравоохранения, знает права и обязанности в области здравоохранения и гарантии их обеспечения.		
РО5.	Проводит анализ эффективности затрат в области общественного здравоохранения и использует количественные методы исследования в решении проблем общественного здравоохранения.		
РО6.	Способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации, проекта и представить на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и др.; интерпретирует правила организации международного сотрудничества в области здравоохранения, а также экономические и правовые основы международного сотрудничества в области здравоохранения.		
РО7.	Владеет вопросами интеграции санитарно-эпидемиологической службы общественного здоровья		

	и медицинского законодательства; может эффективно применяет принципы этики взаимоотношений между пациентом и врачом, пациентом и пациентом, врачом и врачом, другими медицинскими работниками между собой с сохранением врачебной тайны.	
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины
	РО 1, 2, 3	РО 2 На основе доказательной медицины в амбулаторных условиях проводит прием, диагностику, лечение и динамическое наблюдение детского населения.
	РО 1	РО 7 Эффективно коммуницирует (сообщает информацию, идеи и выводы, проблемы и их решения) в медицинской практике со специалистами и населением, соблюдая принципы медицинской этики, деонтологии и правовых норм.
	РО 1, 2, 3	РО 10 Применяет научные принципы, методы и знания в медицинской практике и исследовании. Способен к непрерывному самообразованию и развитию.
	РО 4,5	РО 8 Соблюдает принципы организации, управления в сфере охраны здоровья детского населения в медицинских организациях и их структурных подразделениях.
	РО 6,7	РО 9 Владеет информационными технологиями, эффективно использует информацию в области здравоохранения для внедрения новых подходов в рамках своей квалификации.
6.	**Подробная информация о дисциплине**	
6.1	**Биостатистика** Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казахстанская медицинская академия, главный корпус, кафедра медицинской биофизики и информационных технологий. Площадь аль-Фараби-1, 5 этаж, аудитории № 500-511. Телефон (АТС) 39-57-57 в/н 1063. **Общественное здравоохранение** Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казахстанская медицинская академия, 4 учебный корпус, кафедра социального медицинского страхования и общественного здоровья. Площадь аль-Фараби – 3б, 2 этаж, аудитории № 1-9. Телефон (АТС) в/н 121, 122.	

6.2	Количество часов	Лекции	Практ. занятия	СРО	СРОП
	Биостатистика	6	24	42	18
	Общественное здравоохранение	6	24	42	18

6.3 План изучения дисциплины

№	Неделя / день	Аудиторные занятия			СРО	Название дисциплины
		Лекции	Практ. зан.	СРОП		
1	1 день 1 неделя	1	3	2	5	Биостатистика
2	2 день 1 неделя	1	3	2	5	Биостатистика
3	3 день 1 неделя	1	3	2	5	Биостатистика
4	4 день 1 неделя	1	3	2	5	Биостатистика
5	5 день 1 неделя	1	3	2	5	Биостатистика
6	6 день 2 неделя	1	3	2	5	Биостатистика
7	7 день 2 неделя	-	3	3	6	Биостатистика
8	8 день 2 неделя	-	3	3	6	Биостатистика
9	9 день 2 неделя	1	3	2	5	Общественное здравоохранение
10	10 день	1	3	2	5	Общественное

	2 неделя					здравоохранение
11	11 день 3 неделя	1	3	2	5	Общественное здравоохранение
12	12 день 3 неделя	1	3	2	5	Общественное здравоохранение
13	13 день 3 неделя	1	3	2	5	Общественное здравоохранение
14	14 день 3 неделя	1	3	2	5	Общественное здравоохранение
15	15 день 3 неделя	-	3	3	6	Общественное здравоохранение
16	16 день 4 неделя	-	3	3	6	Общественное здравоохранение

7. Сведения о преподавателях

№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес	Научные интересы и др.	Достижения
Кафедра «Медицинская биофизика и информационные технологии»					
1.	Иванова Марина Борисовна	к.ф.-м.н., асс.проф.	marina-iv@mail.ru	Теория дифф. уравнений. Обработка медицинских данных с помощью STATISTICA	Автор более 50 научных публикаций, монографии, 3 учебно-методических пособий, 3 учебных пособий, электронного учебника «Биостатистика»
2.	Құдабаев Қанапия Жұмағазыұлы	к.ф.-м.н., профессор академии	kanash48@mail.ru	Корреляционно-регрессионный анализ медицинских данных	Автор более 90 научных статей, учебно-методических пособий, учебников, электронного учебника «Биостатистика»
3.	Абдримова Захира Маратқызы	магистр, ст.преподаватель	zakira75@mail.ru	Обработка медицинских данных с помощью STATISTICA	Автор нескольких научных статей, соавтор учебно-методических пособий по биостатистике.
4.	Мауленова Акмарал Айтбековна	магистр, ст.преподаватель	maral_tasken@mail.ru	Обработка медицинских данных с помощью STATISTICA	Автор нескольких научных статей, соавтор учебно-методических пособий по биостатистике.
5.	Иманбаева Марал Аманбаевна	магистр, ст.преподаватель	maral_81_19@mail.ru	Обработка медицинских данных с помощью SPSS	Автор нескольких научных статей, соавтор учебно-методических пособий по биостатистике.
Кафедра «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»					
1.	Токкулиева Бахыт Болатовна	к.м.н. и.о доцента	bahita-jasmeir@mail.ru	Актуальные вопросы здравоохранения.	Автор 1 учебного пособия. Опубликовала 40 статей.
2.	Павлова Елена Викторовна	ст. преподаватель	lena601985@mail.ru	Актуальные вопросы здравоохранения.	Автор более 10 статей.
3.	Мизамов Даурен Мухтарулы	преподаватель, магистр	dauren903@mail.ru	Актуальные вопросы общественного здравоохранения.	Автор 20 статей

8. Тематический план

День	**Название темы**	**Краткое содержание**	**РО дисциплины**	**Кол-во часов**	**Формы/методы/ технологии**	**Формы/ методы оцениван**

					обучения	ия
Биостатистика						
1	**Лекция** Введение в биостатистику. Этапы статистического исследования.	Введение в биостатистику. Определение биостатистики. Роль биостатистики в медицине. Этапы статистического исследования. Сбор данных. Обработка данных. Анализ, выводы, предложения.	РО 1	1	Лекция-информация / Презентация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практ. занятие Введение в биостатистику.	Основные понятия и определения. Типы статистических данных. Основные типы измерительных шкал. Этапы статистического исследования.	РО 1 РО 2	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Компьютерное тест-ирование (оценивание по 100-балльной шкале)
	СРОП/СРО Консультация по выполнению индивидуального задания 1 / История развития биостатистики	Этапы становления науки. Выдающиеся ученые в области биостатистики.	РО 1	2/5	Индивидуальное задание 1	Логическая схема (оценивание по чек-листу)
2	**Лекция** Описательная статистика	Введение в описательную статистику. Вариационные ряды. Гистограммы. «Стебель с листьями». Меры центральной тенденции. Меры изменчивости. «Ящик с усами».	РО 1	1	Лекция-информация / презентация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практ. занятие Вариационные ряды.	Вариационные ряды и их числовые характеристики. Графическое представление вариационных рядов. Введение в программу STATISTICA (процедура «Описательная статистика» / «Descriptive statistics»)	РО 1 РО 2	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Консультация по выполнению индивидуального задания 2 / Построение интервального вариационного ряда	Определение количества интервалов, их ширины и границ. Сортировка данных. Частотный анализ.	РО 3	2/5	Индивидуальное задание 2	Решение задач (оценивание по чек-листу)
3	**Лекция** Нормальное распределение. Основы теории проверки статистических гипотез. Критерии согласия.	Специфика возникновения нормального распределения применительно к объектам биологии и медицины. Свойства нормального распределения. Основные понятия и определения теории проверки стат. гипотез. Процедура	РО 1	1	Лекция-информация / презентация	Обратная связь (блиц-опрос)

		проверки статистических гипотез. Типы ошибок при проверке гипотез. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Колмогорова-Смирнова.				
	Практ. занятие Основы теории проверки статистических гипотез. Критерии согласия.	Критерий согласия Пирсона для проверки гипотезы о нормальности распределения. Критерий согласия Колмогорова-Смирнова для проверки гипотезы о нормальности распределения. Проверка гипотезы о нормальности распределения в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Консультация по выполнению индивидуального задания 3 / Определение числовых характеристик интервального вариационного ряда, его графическое представление.	Определение числовых характеристик интервального вариационного ряда (среднее, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, размах, коэффициент вариации), его графическое представление (полигон, гистограмма, «ящик с усами», «стебель с листьями»).	РО 3	2/5	Индивидуальное задание 3	Решение задач (оценивание по чек-листу)
4	**Лекция** Параметрические методы сравнительной статистики	Различие между параметрическими и непараметрическими статистическими критериями. Критерий Фишера. Двухвыборочный критерий Стьюдента. Парный критерий Стьюдента. Одновыборочный t-тест. Однофакторный дисперсионный анализ.	РО 1	1	Лекция-информация / презентация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практ. занятие Параметрические методы сравнительной статистики.	F-критерий Фишера (сравнение двух выборочных дисперсий). Проверка гипотезы о равенстве двух средних при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Одновыборочный t-тест. Проверка гипотезы о равенстве двух средних при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых выборок. Реализация критерия Стьюдента в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Прием СРО 1. Консультация по выполнению индивидуального	Проверка гипотезы о нормальном распределения выборки. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Колмогорова-Смирнова.	РО 1 РО 2 РО 3	2/5	Индивидуальное задание 4	Решение задач (оценивание по чек-листу)

	задания 4 / Критерии согласия.					
5	**Лекция** Непараметрические методы сравнительной статистики.	Преимущества и недостатки непараметрических критериев. Критерий Манна-Уитни. Критерий Уилкоксона. Критерий Краскела-Уоллиса.	РО 1	1	Лекция-информация / презентация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практ. занятие Непараметрические методы сравнительной статистики.	Критерий Манна-Уитни. Критерий Уилкоксона. Реализация непараметрических критериев в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Прием СРО 2. Консультация по выполнению индивидуального задания 5 / Дисперсионный анализ	Однофакторный дисперсионный анализ. Условия применения. Схема применения. Критерий Краскела-Уоллиса. Реализация дисперсионного анализа в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	2/5	Индивидуальное задание 5	Решение задач (оценивание по чек-листу)
6	**Лекция** Анализ качественных признаков.	Определение качественных признаков. Важность анализа качественных признаков в мед. исследованиях. Типы качественных признаков (бинарные, номинальные, порядковые). Построение таблиц сопряженности размера 2x2 и размера r x s. Критерий хи-квадрат Пирсона. Точный критерий Фишера. Критерий хи-квадрат Макнемара.	РО 1	1	Лекция-информация / презентация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практ. занятие Анализ качественных признаков.	Таблицы сопряженности размера 2x2. Критерий хи-квадрат Пирсона (2x2). Поправка Йетса. Точный критерий Фишера. Критерий хи-квадрат Макнемара. Таблицы сопряженности размера mxn. Критерий хи-квадрат Пирсона (r x s). Построение таблиц сопряженности и реализация критерив хи-квадрат в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Консультация по выполнению индивидуального задания 6 / Отношение шансов и относи-	Расчет и интерпретация отношения шансов. Расчет и интерпретация относительного риска. Различия между отношением шансов и относительным риском.	РО 1 РО 2 РО 3	2/5	Индивидуальное задание 6	Решение задач (оценивание по чек-листу)

	тельный риск.					
7	**Практ. занятие** Корреляционный анализ.	Введение в корреляционный анализ. Коэффициент корреляции Пирсона. Интерпретация коэффициента корреляции. Оценка достоверности коэффициента корреляции. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Реализация корреляционного анализа в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Прием рубежного контроля 1 / **Подготовка рубежному контролю 1**	Введение в биостатистику. Этапы статистического исследования. Описательная статистика. Основы теории проверки статистических гипотез. Непараметрические статистические критерии. Дисперсионный анализ. Анализ качественных признаков. Отношение шансов и относительный риск. Корреляционный анализ.	РО 1 РО 2 РО 3	3/6	Компьютерное тестирование	Оценивание по 100-балльной шкале
8	**Практ. занятие** Регрессионный анализ.	Оценка параметров линейной регрессии по методу наименьших квадратов. Проверка гипотезы о значимости коэффициентов регрессии. Проверка гипотезы о значимости уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Реализация регрессионного анализа в программе STATISTICA.	РО 1 РО 2 РО 3	3	Практикум / Решение ситуационных задач	Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)
	СРОП/СРО Прием СРО 3. Консультация по выполнению индивидуального задания 7 / Обобщение материала с помощью логических схем.	Алгоритм сравнения двух групп с помощью t-критерия Стьюдента, алгоритм сравнения двух выборок, алгоритм сравнения нескольких выборок, алгоритм сравнения качественных данных.	РО 2	3/6	Индивидуальное задание 7	Логическая схема (оценивание по чек-листу)
Общественное здравоохранение						
9	**Лекция** Общественное здоровье и здравоохранение как наука. Введение в научные	Основная задача общественного здоровья и здравоохранения. Современные проблемы здоровья населения в странах мира.Понятие о термине «Наука» и его классификация. Определение	РО4	1	Вводная	Вопросы обратной связи

	исследования.	цели науки в познании «Общественное здоровье и здравоохранение».				
	Практ. занятие Системы здравоохранения в Казахстане. Международное сотрудничество в здравоохранении.	Здравоохранение в Казахстане. Структура системы здравоохранения. Кодекс РК О здоровье народа и системе здравоохранения	РО4	3	Учебные кейсы, вопрос-ответ	Оценочное интервью с использованием чек листа
	СРОП/СРО Приоритетные направления охраны общественного здоровья.	Приоритеты в заботе о здоровье. Стратегии «Казахстан-2050».	РО4	2/5	Доклад, презентация, под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП /СРО
10	**Лекция** Современные проблемы демографии в РК.	Демографическая ситуация в Казахстане. Факторы, влияющие на демографические показатели. Построение населения.	РО4 РО5	1	Тематическая	Вопросы обратной связи
	Практ. занятие Методика расчета и анализа медико-демографических показателей.	Показатели естественного движения населения. Специальные демографические показатели.	РО5	3	Учебные кейсы, case-study	Оценочное интервью с исполь-зованием чек листа
	СРОП/СРО Демографическое развитие Казахстана.	Демографическая безопасность Казахстана. Социально-демографические проблемы в РК. Статистическая обработка данных.	РО4 РО5	2/5	Доклад, презентация, под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП /СРО
11	**Лекция**. Здоровье населения, заболеваемость и методы их изучения.	Показатели заболеваемости. Методы изучения заболеваемости. Индекс здоровья.	РО5	1	Обзорная	Вопросы обратной связи
	Практ.занятие Современные медико-социаль-ные проблемы, вопросы укрепле-ния здоровья населения.	Профилактика болезней. Диспансеризация. Скрининг.	РО5	3	Учебные кейсы, вопрос-ответ	Оценочное интервью с исполь-зованием чек листа
	СРОП/СРО Современные тенденции заболеваемости населения Казахстана.	Современное состояние заболеваемости. Основные причины заболеваний.	РО5	2/5	Доклад, презентация, под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП/ СРО
12	**Лекция.** Инвалидизация и её виды.	Виды инвалидности. Особенности различных видов инвалидности.	РО5	1	Обзорная	Вопросы обратной связи
	Практ.занятие Организация и	Состав медико- социальной комисии. Правила проведения	РО4 РО5	3	Учебные кейсы, case-	Оценочное интервью

	проведение медико-социальной экспертизы (МСЭ)	Врачебно-трудовой экспертной комиссия (ВТЭК). Правила организации проведения МСЭ и ее этапы.			study	с использованием чек листа
	СРОП/СРО Социально значимые заболевания и борьба с ними	Классификация социально значимых заболеваний. Борьба с социально значимыми заболеваниями.	РО4 РО5	2/5	Доклад, презентация под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП/ СРО
13	**Лекция** Организация медицинской помощи населению.	Виды медицинской деятельности. Уровни оказания медицинской помощи. Формы медицинской помощи.	РО4	1	Обзорная	Вопросы обратной связи
	Практ.занятие Медицинская помощь и ее виды.	Виды медицинской помощи. Формы оказания медицинской помощи. Организация специализированной медицинской помощи.	РО4	3	Учебные кейсы, TBL	Оценочное интервью с использованием чек листа
	СРОП/СРО Медико-социальные аспекты здорового образа жизни.	Модели здорового образа жизни: медицинские, образовательные, радикально политические модели.	РО4	3/5	Доклад, презентация , под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП/ СРО
14	**Лекция.** Этика. Медико-этические аспекты здоровья и болезни.	Этика - цели, задачи и виды. Медико-этические аспекты здоровья. Медико-этические аспекты болезни.	РО7	1	Тематическая	Вопросы обратной связи
	Практ.занятие Врачебная тайна.	Определений понятия «врачебная тайна». Объекты врачебной тайны.	РО7	3	Учебные кейсы, вопрос-ответ	Оценочное интервью с использованием чек листа
	СРОП/СРО Этические аспекты иммунопрофилактики заболеваний.	Этика планирования и проведения исследований в области вакцинопрофилактики. Этика вакцинации.	РО6 РО7	3/5	Доклад, презентация , под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП/ СРО
15	**Практ.занятие** Всеобщность этической нормы и уникальность нравственного выбора.	Принцип справедливости. Понятие всеобщности этической нормы. Нравственный выбор и мораль. Уникальность нравственного выбора в медицине.	РО7	3	Учебные кейсы, case-study	Оценочное интервью с использованием чек листа
	СРОП/СРО Конфиденциальность и общение с родственниками больного. **Прием рубежного контроля 2**	Принцип конфиденциальности. Базовые коммуникативные навыки. Принцип пациент-центрированного подхода. Ятрогении и принцип конфиденциальности.	РО7	3/6	Доклад, презентация , под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП/ СРО *Тестирование*
16	**Практ.занятие** Этические нормативно-правовые акты.	Права и обязанности медицинских работников и пациентов. Хельсинская декларация, Нюрнбергский кодекс,	РО7	3	Учебные кейсы, вопрос-ответ	Оценочное интервью с использованием

		Женевская конвенция и др.				чек листа
	СРОП/СРО Моральные, правовые и организационные аспекты трансплантологии.	Трансплантология: история и современность. Моральные проблемы трансплантологии. Юридические модели забора органов от трупных доноров. Правовые основы трансплан-тации органов и тканей человека в РК.	РО4 РО7	3/6	Доклад, презентация, под-ка тест-х заданий	Критерии оценки для СРОП/ СРО
Подготовка и проведение промежуточной аттестации (ППП А)				18		

9.	**Методы обучения и формы контролей**	
9.1	Лекции	**Биостатистика** Лекция-информация / Презентация/ Блиц-опрос **Общественное здравоохранение** Вводная. Обзорная. Тематическая.
9.2	Практические занятия	**Биостатистика** Практикум / Решение ситуационных задач / Компьютерное тестирование (оценивание по 100-балльной шкале) Практикум / Решение ситуационных задач / Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу) **Общественное здравоохранение** Учебные кейсы, TBL case-study, вопрос-ответ, Оценочное интервью с использованием чек листа
9.3	СРО/СРОП	**Биостатистика** Индивидуальное задание / Логическая схема. Решение задач (оценивание по чек-листу) **Общественное здравоохранение** Доклад, презентация, подготовка тестовых заданий, Критерии оценки для СРОП/СРО
9.4	Рубежный контроль	**Биостатистика** Компьютерное тестирование (оценивание по 100-балльной шкале) **Общественное здравоохранение** тестирование
10.	**Критерии оценок**	
10.1.	**Критерии оценивания результатов обучения модуля**	

№РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетвори-тельно	Удовлетворите-льно	Хорошо	Отлично
1	Демонстрирует знание терминов и понимание методов биостатистики	1) затрудняется дать определние базовым терминам; 2) называет некоторые этапы статистического исследования; 3) затрудняется при классифика-ции типов выборок, данных и измерительных шкал; 4) затрудняется при определении основных статистических	1) знает базовую терминологию; 2) перечисляет этапы статистического исследования; 3) затрудняется при классифи-кации типов выборок, данных и измерительных шкал; 4) затрудняется при определении основных статистических показателей и параметров ;	1) знает базовую терминологию; 2) перечисляет этапы статистического исследования; 3) классифици-рует типы выборок, данных и измерительных шкал; 4) определяет основные статистические показатели и параметры ; 5) знает основные методы	1) знает базовую и расширенную терминологию; 2) перечисляет этапы статистического исследования; 3) классифици-рует типы выборок, данных и измерительных шкал; 4) определяет статистические показатели и параметры; 5) знает различные

		показателей и параметров; 5) знает некоторые методы визуального представления данных; 6) не знает методов сравнительной статистики и оценки связи; 7) не знает основных принципов работы с ППП «STATISTICA»	5) знает некоторые методы визуального представления данных; 6) знает некоторые методы сравнительной статистики и оценки связи; 7) знает основные принципы работы с ППП «STATISTICA»	визуального представления данных; 6) знает основные методы сравнительной статистики и оценки связи; 7) знает основные принципы работы с ППП «STATISTICA»	методы визуального представления данных; 6) знает различные методы сравнительной статистики и оценки связи; 7) знает принципы работы с ППП «STATISTICA»
2	Выбирает наиболее подходящие статистические процедуры для описания данных медицинских исследований	1) допускает ошибки при выборе статистических показателей и параметров для описания статистических совокупностей; 2) допускает ошибки при выборе методов визуального представления данных; 3) затрудняется при выборе необходимого метода для решения конкретной задачи; 4) затрудняется при классифициии параметрических и непараметрических методов сравнительной статистики; 5) затрудняется при классифициии параметрических и непараметрических методов оценки связи между переменными	1) выбирает некоторые статистические показатели и параметры для описания статистических совокупностей; 2) определяет некоторые методы визуального представления данных; 3) иногда затрудняется при выборе необходимого метода для решения конкретной задачи; 4) классифицирует параметрические и непараметрические методы сравнительной статистики; 5) классифицирует параметрические и непараметрические методы оценки связи между переменными	1) выбирает основные статистические показатели и параметры для описания статистических совокупностей; 2) определяет основные методы визуального представления данных; 3) знает алгоритм выбора необходимого метода для решения конкретной задачи; 4) классифицирует параметрические и непараметрические методы сравнительной статистики; 5) классифицирует параметрические и непараметрические методы оценки связи между переменными	1) выбирает все необходимые статистические показатели и параметры для описания статистических совокупностей; 2) определяет различные методы визуального представления данных; 3) знает алгоритм выбора необходимого метода для решения конкретной задачи; 4) классифицирует параметрические и непараметрические методы сравнительной статистики; 5) классифицирует параметрические и непараметрические методы оценки связи между переменными
3	Применяет	1) допускает	1) допускает	1) вычисляет и	1) вычисляет и

	статистические методы для описания медицинских данных, используя в том числе пакет прикладных программ STATISTICA	грубые ошибки при вычислении и оценке показателей и параметров статистических совокупностей; 2) затрудняется при представлении данных в графической и табличной форме; 3) затрудняется применять на практике алгоритмы основных статистических методов при решении конкретных задач; 4) не имеет навыков работы с программой STATISTICA 5) не умеет интерпретировать результаты решения	незначительные ошибки при вычислении и оценке показателей и параметров статистических совокупностей; 2) выполняет графическое и табличное представление данных; 3) не всегда корректно применяет на практике алго-ритмы основных статистических методов при решении конкрет-ных задач; 4) выполняет ввод данных в электронную таблицу; 5) выполняет некоторые виды статистического анализа в STATISTICA 6) допускает ошибки при интерпретации результатов решения	оценивает показатели и параметры статистических совокупностей; 2) выполняет графическое и табличное представление данных; 3) применяет на практике алгоритмы основных статистических методов при решении конкретных задач; 4) выполняет ввод данных в электронную таблицу; 5) выполняет некоторые виды статистического анализа в STATISTICA 6) не в полной мере интерпретирует результаты решения	оценивает показатели и параметры статистических совокупностей; 2) выполняет графическое и табличное представление данных; 3) применяет на практике алгоритмы статистических методов при решении конкретных задач; 4) выполняет ввод данных в электронную таблицу; 5) выполняет различные виды статистического анализа в STATISTICA 6) интерпрети-рует результаты
4	Демонстрирует знания организации, планирования и управления в общественном здравоохранен ии, применяя правила организации международ-ного сотрудни-чества в области здра-воохранения	1) затрудняется ответить что относится к сфере здравоохранения; 4) не знает о системе здравоохранения; 3) не знает принципы управления; 4) не может рассказать виды планирование.	1) может рассказать как осущетсвляется планирование; 2) знает некотоорые функции выполнения планирования; 3) знает некоторые виды планирование; 4) знает функции управления.	1) знает *планирование* функции *управле ния*; 2) знает что относится к сфере здравоохранения; 3) может рас-сказать основы управления здра-воохранением; 4) знает принципы управления.	1) знает правила организации в области здравоохранения; 2) может рас-сказать о системе здравоохранения; 3) знает что такое планирование в здравоохранении; 4) применяет пра-вила организации международного сотрудничества в области здравоохранения.
5	Анализирует данные по за-болеваемости,	1) не знает как рассчитывать демографические	1) может анализировать данные	1) может анализировать данные по	1) умеет анали-зировать данные рассчитывая

	инвалидизации и смертности, рассчитывая демографические показатели и показатели здоровья населения.	показатели и показатели здоровья населения; 2) не знает как анализировать данные по инвалидизации и смертности; 3) не знает основные показатели естественного движения населения; 4) не знает демографические показатели инвалидности.	рассчитывая показатели здоровья населения; 2) может анализировать данные по заболеваемости; 3) затрудняется ответить про заболеваемость, инвалидизацию; 4) затрудняется ответить про смертность населения.	заболеваемости; 2) может анализировать данные по инвалидизации и смертности; 3) знает что такое показатель общей смертности; 4) знает демографические показатели инвалидности.	показатели здоровья населения; 2) может анализировать данные рассчитывая демографические показатели; 3) знает основные показатели естественного движения населения; 4) знает статистические измерители общественного здоровья населения.
6	Оперирует знаниями основ научных исследований для формулирования гипотезы, постановки цели и задач исследования, выбирая методы научного исследования и осуществляя поиск информации для составления литературного обзора.	1) не знает про гипотезу исследования; 2) не умеет осуществлять поиск информации для составления литературного обзора; 3) не знает основные требования к постановке гипотезы научного исследования; 4) не знает про виды исследования.	1) умеет осуществлять поиск информации для составления литературного обзора; 2) не знает как сформулировать гипотезу исследования; 3) знает про виды исследования; 4) затрудняется ответить про основные требования к постановке гипотезы научного исследования.	1) знает какие существуют методы научных исследований; 2) знает основные этапы научного исследования; 3) знает про гипотезу научного исследования; 4) умеет пользоваться традиционными каталогами библиотеки и базами данных, а также осуществлять онлайн-поиск.	1) умеет осуществлять поиск информации для составления литературного обзора; 2) формулирует гипотезы, выбирая методы научного исследования; 3) знает основные требования к постановке гипотезы научного исследования; 4) знает грамотную формулировку без логических конфликтов и речевых ошибок.
7	Интегрирует знания принципов деонтологии с медицинским законодательством, эффективно применяя принципы этики взаимоотношений между пациентом и	1) затрудняется ответить про отличие медицинской этики и деонтологии; 2) не знает принципы медицинской этики; 3) не может применяет принципы этики взаимоотношени	1) знает про отличие медицинской этики и деонтологии. 2) знает основные принципы медицинской этики и деонтологии; 3) не может интегрировать знания принципов	1) может перечислить принципы медицинской этики; 2) знает про этические принципы; 3) знает этический кодекс здравоохранения; 4) знает про отличие медицинской	1) знает что входит в понятие этика здравоохранения; 2) знает основные принципы медицинской этики и деонтологии; 3) может интегрировать знания принципов деонтологии с медицинским

	работниками здравоохранения	й между пациентом и работникам; 4) не знает что входит в понятие этика здравоохранения	деонтологии с медицинским законодательством и применять принципы этики; 4) знает принципы медицинской этики	этики и деонтологии.	законодательством и применять принципы этики; 4) применяет принципы этики взаимоотношений между пациентом и работником

10.2. Критерии оценивания методов и технологий обучения

Биостатистика

Чек-лист для оценивания практического занятия

№	Критерии оценки	Балл	Оценка
	1. Устный опрос	**Max 20**	
1	- Знает основные термины и определения по рассматриваемой теме. - Знает основные формулы или алгоритм определенной статистической процедуры. - Умеет определять взаимосвязь рассматриваемой темы с будущей профессией, приводит конкретные практические примеры. - Ссылается на дополнительные литературные источники при ответе, имеет дополнительный конспект, проводит анализ медицинских публикаций.	18-20	Отлично
2	- Знает основные термины и определения по рассматриваемой теме. - Знает основные формулы или алгоритм определенной статистической процедуры. - Умеет определять взаимосвязь рассматриваемой темы с будущей профессией, приводит конкретные практические примеры.	15-17	Хорошо
3	- Знает *основных* термины и определения по рассматриваемой теме. - Знает *основные* формулы или *алгоритм* определенной статистической процедуры.	10-14	Удов.
4	- Не знает терминов и определений по рассматриваемой теме. - Не знает формул по рассматриваемой теме	0-9	Неудов.
	2. Решение ситуационных задач	**Max 40**	
1	- Правильно выбирает статистический метод для решения. - Правильно производит группировку данных. - Правильно выбирает формулы для расчетов. - Правильно составляет расчетные таблицы. - Правильно производит вычисления. - Правильно интерпретирует результат.	35-40	Отлично
2	- Правильно выбирает статистический метод для решения. - Правильно производит группировку данных. - Правильно выбирает формулы для расчетов. - Правильно составляет расчетные таблицы. - Допускает незначительные ошибки при вычислениях. - Допускает незначительные ошибки при интерпретации результатов.	30-34	Хорошо
3	- Правильно выбирает статистический метод для решения. - Допускает ошибки при группировке данных. - Правильно выбирает формулы для расчетов. - Правильно составляет расчетные таблицы. - Допускает ошибки при вычислениях. - Допускает незначительные ошибки при интерпретации результатов.	15-29	Удов.
4	- Неправильно выбирает статистический метод для решения. - Допускает ошибки при группировке данных. - Допускает ошибки при составлении расчетных таблиц. - Допускает ошибки при вычислениях.	0-14	Неудов.

	- Не умеет интерпретировать результат.		
	3. Практическая работа	**Max 40**	
1	- Создает электронную таблицу нужного размера. - Правильно вводит данные в электронную таблицу. - Правильно выбирает статистические процедуры и проводит анализ. - Правильно интерпретирует результат. - Правильно сохраняет электронную таблицу и рабочую книгу.	35-40	Отлично
2	- Создает электронную таблицу нужного размера. - Правильно вводит данные в электронную таблицу. - Правильно выбирает статистические процедуры и проводит анализ. - Затрудняется при интерпретации результата. - Правильно сохраняет электронную таблицу и рабочую книгу.	30-34	Хорошо
3	- Создает электронную таблицу нужного размера. - Правильно вводит данные в электронную таблицу. - Затрудняется при выборе статистической процедуры и проведении анализа. - Затрудняется при интерпретации результата. - Правильно сохраняет электронную таблицу и рабочую книгу.	15-29	Удов.
4	- Затрудняется при создании электронной таблицы нужного размера. - Допускает ошибки при вводе данных в электронную таблицу. - Затрудняется при выборе статистической процедуры и проведении анализа. - Затрудняется при интерпретации результата. - Не различает сохранение рабочей книги и электронной таблицы.	0-14	Неудов.
	4. Компьютерное тестирование	**Max 100**	
1	Тестирование проводится в электронной форме.	90-100	Отлично
2	Тест содержит 25 вопросов.	70-89	Хорошо
3	Для оценки используется 100-балльная шкала.	50-69	Удов.
4	Время тестирования определяется преподавателем (не более 30 мин)	<50	Неудов.
Чек-лист для оценивания самостоятельной работы обучающегося (СРО)			
№	Критерии оценки	Балл	Оценка
	СРО 1		
Индивидуальное задание 1. Логическая схема[1]		**Max 20**	
1.	- Схема простая и лаконичная, помещается на одной странице; - В качестве элементов схемы выделены основные и достаточные понятия по теме (разделу); - Элементы схемы расположены так, что ясна их иерархия (например, общие и конкретные - в центре, на периферии - вспомогательные); - Между элементами схемы установлены логические связи (внутри схемы и внешние, т.е. взаимосвязь со смежными схемами); - Схема наглядная (удобная для восприятия): использованы символы, графический материал, цветовые оттенки, таблицы, иллюстрированный	18-20	Отлично

[1] ***Логическая схема***

Цель составления логической схемы заключается в формировании целостности, логичности и системности знаний.

Алгоритм построения логической схемы:

- чтение темы (раздела);
- анализ текста, выделение главных и второстепенных мыслей и понятий, выписывание основных понятий и категорий;
- повторный пересмотр текста с целью выделения связей между понятиями и категориями;
- выделение наиболее общих понятий и категорий;
- построение структурной схемы с учетом выделенных взаимосвязей;
- заключительный просмотр текста с целью сопоставления его с полученной схемой;
- окончательное уточнение схемы.

	материал.		
2.	- Схема помещается на одной странице; - В качестве элементов схемы выделены основные и достаточные понятия по теме; - Иерархия элементов схемы не прослеживается, материал представлен хаотично; - Между элементами схемы установлены логические связи (внутри схемы и внешние, т.е. взаимосвязь со смежными схемами); - Схема не является наглядной.	11-17	Хорошо
3.	- Схема помещается более чем на одной странице; - Элементами схемы не являются основные и достаточные понятия по теме; - Иерархия элементов схемы не прослеживается, материал представлен хаотично; - Между элементами схемы не установлены логические; - Схема не является наглядной.	1-10	Удов.
4.	- Схема не выполнена.	0	Неуд.
Индивидуальное задание 2.		**Max 40**	
1.	- Правильно определено число интервалов; - Правильно определена ширина и начальное значение первого интервала; - Правильно произведена группировка данных по интервалам; - Правильно построен интервальный вариационный ряд; - Частотный анализ проведен.	36-40	Отлично
2.	- Правильно определено число интервалов; - Правильно определена ширина и начальное значение первого интервала; - Допущены ошибки при группировке данных по интервалам; - Интервальный вариационный ряд построен с незначительными ошибками. - Частотный анализ проведен.	30-35	Хорошо
3.	- Неправильно определено число интервалов; - Неправильно определена ширина и начальное значение первого интервала; - Допущены ошибки при группировке данных по интервалам; - Интервальный вариационный ряд построен; - Частотный анализ проведен неправильно.	1-29	Удов.
4.	- Задание не выполнено.	0	Неуд.
Индивидуальное задание 3.		**Max 40**	
1.	- Числовые характеристики вариационного ряда (среднее, дисперсия, средневкадратичное отклонение, размах, коэффициент вариации) посчитаны верно; - Интервальный ряд правильно представлен графически: построены полигон, гистограмма, «ящик с усами», « стебель с листьями»; - Проведена проверка решения в программе STATISTICA, приложен скриншот.	36-40	Отлично
2.	- При вычислении числовых характеристик вариационного ряда допущены незначительные ошибки, которые при проверке исправлены обучающимся; - При построении некоторых графиков допущены ошибки; - Проведена проверка решения в программе STATISTICA, приложен скриншот.	30-35	Хорошо
3.	- При вычислении числовых характеристик вариационного ряда допущены грубые ошибки;	1-29	Удов.

	- Графики построены с ошибками; - Скриншот решения в программе STATISTICA отсутствует.		
4.	- Задание не выполнено.	0	Неуд.
	СРО 2		
Индивидуальное задание 4.		**Max 100**	
1.	- Правильно определены вероятности попадания случайной величины в интервалы; - Создана расчетная таблица для вычисления расчетного значения χ^2-критерия согласия Пирсона; - Гипотеза о нормальном распределении выборки проверена в соответствии с алгоритмом χ^2-критерия согласия Пирсона; - Результат решения интерпретирован верно. - Правильно определены значения теоретической функции распределения случайной величины; - Создана расчетная таблица для вычисления расчетного значения λ-критерия Колмогорова-Смирнова; - Гипотеза о нормальном распределении выборки проверена в соответствии с алгоритмом λ-критерия согласия Колмогорова-Смирнова; - Результат решения интерпретирован верно.	90-100	Отлично
2.	- Допущены незначительные ошибки при определении вероятностей попадания случайной величины в интервалы; - Расчетная таблица для вычисления расчетного значения χ^2-критерия согласия Пирсона содержит незначительные ошибки; - Гипотеза о нормальном распределении выборки проверена в соответствии с алгоритмом χ^2-критерия согласия Пирсона; - Результат решения интерпретирован верно. - Допущены незначительные ошибки при вычислении значений теоретической функции распределения случайной величины; - Расчетная таблица для вычисления расчетного значения λ-критерия Колмогорова-Смирнова содержит незначительные ошибки; - Гипотеза о нормальном распределении выборки проверена в соответствии с алгоритмом λ-критерия согласия Колмогорова-Смирнова; - Результат решения интерпретирован верно.	70-89	Хорошо
3.	- Допущены ошибки при определении вероятностей попадания случайной величины в интервалы; - Расчетная таблица для вычисления расчетного значения χ^2-критерия согласия Пирсона содержит ошибки; - Гипотеза о нормальном распределении выборки по χ^2-критерию согласия Пирсона проверена неверно; - Результат решения интерпретирован неверно; - Допущены ошибки при вычислении значений теоретической функции распределения случайной величины; - Расчетная таблица для вычисления расчетного значения λ-критерия Колмогорова-Смирнова содержит ошибки; - Гипотеза о нормальном распределении выборки по λ-критерию согласия Колмогорова-Смирнова проверена неверно; - Результат решения интерпретирован неверно.	1-69	Удов.
4.	- Проверка гипотезы о нормальном распределении выборки с помощью критериев согласия Пирсона и Колмогорова-Смирнова не осуществлена.	0	Неуд.
	СРО 3		
Индивидуальное задание 5.		**Max 60**	
1.	- Правильно сформулированы нулевая и альтернативная гипотезы;	50-60	Отлично

	- Правильно вычислены факторная и остаточная дисперсии; - Гипотеза проверена согласно алгоритму *F*-критерия Фишера; - Результат решения интерпретирован верно; - Проведена проверка решения в программе STATISTICA, приложен скриншот; - Гипотеза проверена согласно алгоритму Краскела-Уоллиса; - Результат решения интерпретирован верно; - Проведена проверка решения в программе STATISTICA, приложен скриншот.		
2.	- Правильно сформулированы нулевая и альтернативная гипотезы; - Правильно вычислены факторная и остаточная дисперсии; - Гипотеза проверена согласно алгоритму *F*-критерия Фишера; - Результат решения интерпретирован верно; - Гипотеза проверена согласно алгоритму Краскела-Уоллиса; - Результат решения интерпретирован верно.	30-49	Хорошо
3.	- Правильно сформулированы нулевая и альтернативная гипотезы; - Допущены ошибки при вычислении факторной и остаточной дисперсии; - Гипотеза проверена согласно алгоритму *F*-критерия Фишера; - Результат решения интерпретирован верно; - Гипотеза проверена согласно алгоритму Краскела-Уоллиса; - Результат решения интерпретирован верно.	1-29	Удов.
4.	- Однофакторный дисперсионный анализ не проведен.	0	Неудов.
Индивидуальное задание 6.		**Max 20**	
1.	- Относительный риск рассчитан верно; - Результат решения интерпретирован верно; - Отношение шансов рассчитано верно; - Результат решения интерпретирован верно.	15-20	Отлично
2.	- Относительный риск рассчитан верно; - При интерпретации решения были допущены ошибки; - Отношение шансов рассчитано верно; - При интерпретации решения были допущены ошибки.	10-14	Хорошо
3.	- Относительный риск рассчитан верно; - Отношение шансов рассчитано верно; - Интерпретация результатов не выполнена.	1-9	Удов.
4.	- Задачи не решены.	0	Неуд.
Индивидуальное задание 7. Логическая схема		**Max 20**	
1.	- Схема простая и лаконичная, помещается на одной странице; - В качестве элементов схемы выделены основные и достаточные понятия по теме (разделу); - Элементы схемы расположены так, что ясна их иерархия (например, общие и конкретные - в центре, на периферии - вспомогательные); - Между элементами схемы установлены логические связи (внутри схемы и внешние, т.е. взаимосвязь со смежными схемами); - Схема наглядная (удобная для восприятия): использованы символы, графический материал, цветовые оттенки, таблицы, иллюстрированный материал.	18-20	Отлично
2.	- Схема помещается на одной странице; - В качестве элементов схемы выделены основные и достаточные понятия по теме; - Иерархия элементов схемы не прослеживается, материал представлен хаотично; - Между элементами схемы установлены логические связи (внутри схемы и внешние, т.е. взаимосвязь со смежными схемами); - Схема не является наглядной.	11-17	Хорошо

3.	- Схема помещается более чем на одной странице; - Элементами схемы не являются основные и достаточные понятия по теме; - Иерархия элементов схемы не прослеживается, материал представлен хаотично; - Между элементами схемы не установлены логические; - Схема не является наглядной.	1-10	Удов.
4.	- Схема отсутствует	0	Неуд.

Общественное здравоохранение

Чек-лист для оценивания практического занятия

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный ответ	Отлично A (95-100%); A- (90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
	Хорошо B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
	Удов C (65-69%); C- (60-64%); D+ (50-54%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудов FX (25-49%); F (0-24%).	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.

Чек-лист для оценивания самостоятельной работы

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Презентация темы	Отлично A (95-100%); A- (90-94%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
	Хорошо B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает непринципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
	Удов C (65-69%); C- (60-64%); D+ (50-54%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
	Неудов FX (25-49%); F (0-24%).	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.

Подготовка и защита доклада	Отлично A (95-100%); A- (90-94%)	Доклад выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 15 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите доклада текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
	Хорошо B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%);	Доклад выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите доклада текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки.
	Удов C (65-69%); C- (60-64%); D+ (50-54%); D- (50-54%).	Доклад выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 8 страницах машинописного текста, с использованием не менее 3 литературных источников. При защите доклада текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
	Неудов FX (25-49%); F (0-24%).	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.
Составление тестовых заданий	Отлично A (95-100%); A- (90-94%).	Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Однотипные и адекватные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
	Хорошо B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%).	Тестовые задания содержат не менее 18 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
	Удов C (65-69%); C- (60-64%); D+ (50-54%).	Тестовые задания содержат не менее 15 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста несодержательна. Имеются тестовые задания, сформулированные нечетко, некорректно, неконкретно. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Не все верные ответы отмечены правильно.
	Неудов FX (25-49%); F (0-24%).	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Несодержательная основа текста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Не имеется алгоритма ответов. Неверно отмечено более 50% правильных ответов.
Рубежный контроль/ Тестирование	Отлично A (95-100%); A- (90-94%).	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил каких- либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин. 90-100% правильных ответов по тестам
	Хорошо B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%).	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. 75-89% правильных ответов по тестам
	Удов C (65-69%);	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только

	C- (60-64%); D+ (55-59%); D (50-54%).	учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала. 50-74% правильных ответов по тестам
	Неудов FX (25-49%); F (0-24%).	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками. Менее 50% правильных ответов по тестам.

Промежуточная аттестация

Оценка буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Не удовлетворительно
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы

Консультант студента	http://www.studmedlib.ru/
Статистические онлайн-калькуляторы	Statistics online - checks assumptions, interprets results (statskingdom.com)
Видео-лекции	Т-критерий Стьюдента https://media.skma.edu.kz/video/pppppppppppp
	Корреляционный анализ https://media.skma.edu.kz/video/pppppppppppp

Электронные учебники

Биостатистика

1. Биостатистика [Электронный ресурс]: оқулық /Қ.Ж. Құдабаев [ж/б.].- Электрон. текстовые дан. (85,7Мб). - Шымкент: ОҚМФА, 2015. - 185 бет. эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Биостатистика [Электронный ресурс]: учебник /К.Ж. Кудабаев [и др.].- Электрон. текстовые дан. (85,7Мб).- Шымкент: ЮКГФА, 2015. – 187с. эл. опт. диск (CD-ROM)

Общественное здравоохранение

1. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (43,1Мб). - М: ГЭОТАР - Медиа, 2019. - эл. опт.
2. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - Электрон.текстовые дан. (47,6 Мб). - М: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 608 с. эл.
3. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (40,9 Мб). - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2020. - 544 эл.
4. Щепин, О. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс: учебник / О. П. Щепин, В. А. Медик. - Электрон.текстовые дан. (43,6 Мб). - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2019. - 592 с. эл. опт.диск (CD-ROM).
5. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник для мед. училищ и колледжей / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (37,2 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2019. - 288 с. эл. опт. диск.

Специальное программное обеспечение

1.MS Excel

2.STATISTICA

Литература

Биостатистика

Основная

1. Койчубеков Б. К. Биостатистика. уч. пособие / Б.К. Койчубеков. - Алматы: Эверо, 2016. - 152 с.
2. Бөлешов М.Ә. Медициналық статистика: оқулық.-Эверо, 2015
3. Койчубеков Б.К. Биостатистика: учебное пособие. - Эверо, 2014
4. Койчубеков Б.К. Биостатистикаға кіріспе курсы: оқу құралы.-Эверо, 2014
5. Раманқұлова А.А. Биостатистика.-Ақ-Нұр, 2013

Дополнительная

1. Мысалдар мен тапсырмалардағы биостатистика: оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2013.- 108с
2. Бухарбаев М. А. Медицинская статистика: учебное пособие / М. А. Бухарбаев, В. Н. Казагачев. - 2-е изд. - Алматы: Эпиграф, 2022. - 268 с
3. Rosner Bernard. Fundamentals of Biostatistics: Texbook. - 8 nd ed. - [s.l.]:GENGAGE learning, 2016

Электронные публикации

1. Биологиялық статистика. Раманқұлова А.А. 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1068
2. Медициналық-биологиялық деректерді статистикалық талдауда excel және spss statistics бағдарламаларын қолдану. Чудиновских В.Р., Каипова А.Ш., Алтаева А.У., Абдикадыр Ж.Н. https://aknurpress.kz/reader/web/1341
3. Медициналық-биологиялық зерттеулердегі статистикалық жорамалдарды тексеруге арналған компьютерлік бағдарламаларды қолдану. Чудиновских В.Р., Абдикадыр Ж.Н., Каипова А.Ш. https://aknurpress.kz/reader/web/1343
4. Койчубеков Б.К., Сорокина М.А., Букеева А.С., Такуадина А.И. Биостатистика в примерах и задачах: Учебно-метод. пособие/– Алматы ТОО «Эверо», 2020. https://elib.kz/ru/search/read_book/870/
5. Раманқұлова А.А. Биологиялық статистика. [Мәтін]: оқу құралы/ А.А. Раманқұлова. - 2-бас.- Алматы: Ақнұр баспасы, 2019.- 210 б.http://elib.kaznu.kz
6. Биостатистикаға кіріспе курсы: оқу құралы/ Б.К.Койчубеков, Абдыкешова Д.Т., Алибиева Д.Т.– Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 102 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/868/
7. Койчубеков Б.К., Букеева А.С., Такуадина, А.И.,Жунусова Г.Т., Абдыкешова Д.Т. Мысалдар мен тапсырмалардағы биостатистика. Оқу-әдістемелік құрал – Алматы, Эверо, 2020.- 108 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/869/
8. Койчубеков Б.К. Биостатистика: Учебное пособие – Издательство «Эверо», Алматы, 2020, 154 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/867/

Общественное здравоохранение

Основная

1. Общественное здравоохранение: учебник / А. А. Аканов [и др.]. - Одобрено и рек. комитетом по контролю в сфере образования и науки. Мин-ва образования и науки РК. - М.: "Литтерра", 2020. - 496 с
2. Бөлешов, М. Ә. Қоғамдық денсаулық және денсаулықты сақтау: оқулық / М. Ә. Бөлешов. - Алматы: Эверо, 2015. - 244 бет
3. Кэмпбелл, А. Медициналық этика: оқу құралы: ағылшын тілінен ауд./ А. Кэмпбелл, Г. Джиллет, Г. Джонс; ред. Ю. М. Лопухин. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2019. - 368 бет.

Дополнительная

1. Рыманов, Д. М. Денсаулық сақтауды басқару этикасы: оқу-әдістемелік кешен = Этика управления в здравоохранении: учебно-методический комплекс / - Алматы: Эверо, 2018. - 164 бет.
2. Медик В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: рук. к практ.занятиям.-М.: ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 400 с.

Электронные базы данных

№	Название	Ссылка
1	Репозиторий ЮКМА	http://lib.ukma.kz/repository/
2	Республиканская межвузовская электронная библиотека	http://rmebrk.kz/
3	Консультант студента	http://www.studmedlib.ru/
4	Открытый университет Казахстана	https://openu.kz/kz
5	Закон (доступ в справочно -информационном секторе)	https://zan.kz/ru
6	Информационная система "Параграф Медицина"	https://online.zakon.kz/Medicine/

7	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
8	Открытая библиотека	https:// kitap.kz/
9	Thomson Reuters	www.webofknowledge.com
10	ScienceDirect	http://www.sciencedirect.com/
11	Scopus	https://www.scopus.com/
12	«Aknurpress» цифровая библиотека	https://aknurpress.kz/login

12. Политика дисциплины

Требования, предъявляемые к студентам:
1. Не пропускать занятия без уважительных причин.
2. Не опаздывать на занятия.
3. Приходить на занятия в форме.
4. Проявлять активность во время практических занятий.
5. Осуществлять подготовку к занятиям.
6. Своевременно, по графику, выполнять и сдавать самостоятельные работы (СРО).
7. Не заниматься посторонними делами во время занятий.
8. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям.
9. Соблюдать технику безопасности в аудитории и бережно относится к имуществу кафедры.
10. Рубежный контроль знаний обучающихся по разделу «Биостатистика» проводится на 7 день теоретического обучения с выставлением итогов рубежного контроля в электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски лекций (пропуски лекций в виде штрафных баллов отнимаются из оценки рубежного контроля). Штрафной балл за пропуск 1 лекции составляет 1,0 балл. Обучающийся, не явившийся на рубежный контроль без уважительной причины, не допускается к сдаче экзамена по дисциплине. Итоги рубежного контроля предоставляются в деканат в виде рапорта.
Рубежный контроль знаний, обучающихся по разделу «Общественное здравоохранение» проводится на 15 день теоретического обучения с выставлением итогов рубежного контроля в электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски лекций (пропуски лекций в виде штрафных баллов отнимаются из оценки рубежного контроля). Штрафной балл за пропуск 1 Лекция составляет 2,0 балл. Обучающийся, не явившийся на рубежный контроль без уважительной причины, не допускается к сдаче экзамена по дисциплине. Итоги рубежного контроля предоставляются в деканат в виде рапорта.
11. Оценка за СРО выставляется на занятиях, согласно расписанию, в электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски занятий СРО. Штрафной балл за пропуск 1 занятия СРО составляет 2,0 балла.

13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии

1.

Миссия
Быть признанным лидером в сфере подготовки конкурентоспособных кадров!

Видение
Эффективная система медицинского и фармацевтического образования, основанная на компетентностном подходе и потребностях практического здравоохранения и фармацевтической отрасли, ориентированная на подготовку специалистов, соответствующих международным стандартам качества и безопасности.

Базовые этические принципы, на которые опирается ЮКМА для реализации своей миссии:

Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.

Принцип качества в ЮКМА – это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики.

Принцип ориентированности обучения – это осуществление студентцентрированного учебного процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и мониторинга результатов обучения, непрерывного обновления образовательных

	программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
2.	Академическая политика http://surl.li/eroik
3.	Политика выставления оценок по дисциплине **Итоговая оценка (ИО) студента** по завершению курса складывается из суммы **оценки рейтинга допуска (ОРД)** и **оценки итогового контроля (ОИК)** и выставляется согласно **балльно-рейтинговой буквенной системе.** **ИО = ОРД + ОИК** **Оценка рейтинга допуска (ОРД)** равна 60 баллам или 60% и включает: оценку текущего контроля **(ОТК)** и оценку рубежного контроля **(ОРК).** **Оценка текущего контроля (ОТК)** представляет собой среднюю оценку за практические занятия и СРО. **Оценка рубежного контроля (ОРК)** представляет собой среднюю оценку двух рубежных контролей. **Оценка рейтинга допуска (60 баллов)** высчитывается по формуле: **ОРК ср х 0,2 + ОТК ср х 0,4** **Итоговой контроль (ИК)** проводится в форме тестирования и обучающийся может получить 40 баллов или 40% общей оценки. При тестировании обучающемуся предлагается 50 вопросов. Расчет итогового контроля производится следующим образом: если обучающийся ответил правильно на 45 вопросов из 50, то это составит 90 %. **90 х 0,4 = 36 баллов** **Итоговая оценка** подсчитывается в случае, если обучающийся имеет положительные оценки как по рейтингу допуска (РД) =30 баллов или 30% и более, так и по итоговому контролю (ИК)=20 баллов или 20% и более. **Итоговая оценка (100 баллов) = ОРК** ср **х 0,2 + ОТК** ср **х 0,4 + ИК х 0,4** обучающийся, получивший **неудовлетворительную оценку** за один из видов контролей **($РК_1$, $РК_2$, ТК**ср) к экзамену не допускается. Штрафные баллы отнимаются от средней оценки текущего контроля.
14.	**Утверждение и пересмотр**

Дата утверждения на кафедре	**Протокол**	**Зав.кафедрой «Медбиофизика и ИТ»**	**Подпись**
«26» 05 2023 г	№ 12	Иванова М.Б.	
Дата утверждения на кафедре	**Протокол**	**Зав.кафедрой «СМС и ОЗ»**	**Подпись**
«09» 06 2023 г	№ 10	Сарсенбаева Г.Ж.	
Дата согласования на КОП	**Протокол**	**Председатель КОП**	**Подпись**
«30» 06 2023 г	№ 10	Кемелбеков К.С.	
Дата пересмотра	**Протокол**		
«____» _____ 202___ г	№ ___		
Дата пересмотра	**Протокол**		
«____» _____ 202___ г	№ ___		
Дата пересмотра на КОП	**Протокол**		
«____» ____ 202__ ж	№ ___		