

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11 (Б)- 2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		1 стр. из 20

## Силлабус

Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий

Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»

Образовательная программа 6В10117 «Стоматология» (ускоренный)

<b>1. Общие сведения о дисциплине</b>			
1.1	Код дисциплины: PDB 3315	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Проектная деятельность и биостатистика	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии	1.8	Семестр: 3
1.4	Постреквизиты: Терапевтическая стоматология	1.9	Количество кредитов (ECTS): 4
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: ВК

### **2. Описание дисциплины**

*Интегрированная дисциплина:* Формирование знаний о методах и инструментах проектного менеджмента в медицине, навыков планирования, организации и управления проектами; систематического обзора литературы и синтеза научных данных; умений коммуницировать и сотрудничать в рамках проектных команд; анализировать и прогнозировать риски и эффективность проектов в здравоохранении, критически анализировать научные исследования в медицине; практических навыков использования методов описательной статистики и теории проверки гипотез в медико-биологических исследованиях для анализа диагностики и лечения, а также обработки статистических данных с помощью передовых технологий для выявления закономерностей и прогнозирования рисков.

<b>3. Форма суммативной оценки</b>			
3.1	Тестирование <input checked="" type="checkbox"/>	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**

Сформировать у обучающихся компетенции в области проектной деятельности и биостатистики, направленные на разработку, планирование и реализацию научных и практико-ориентированных проектов в сфере здравоохранения с использованием методов статистического анализа для обоснования решений, оценки эффективности медицинских вмешательств и интерпретации биомедицинских данных.

<b>5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)</b>		
РО1	Разрабатывает и реализует научно-исследовательские проекты с учётом этапов проектной деятельности, актуальности проблемы и потребностей стоматологии.	
РО2	Применяет базовые и углублённые методы биостатистики для анализа медицинских, клинических и эпидемиологических данных в рамках профессиональной деятельности.	
РО3	Анализирует основные принципы и методы оперативного управления на различных этапах управления проектами, стратегического планирования и их подготовки.	
РО4	Использует современные цифровые инструменты (например, Excel, Statistica и др.) для статистической обработки медицинских данных и представления результатов в виде таблиц, графиков и научных отчетов.	
5.1	<b>РО дисциплины</b>	<b>Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины</b>
	РО1	РО8. Работать в электронных базах системы здравоохранения РК, обеспечивая документирование процессов оказания медицинских услуг и управления статистической информации в рамках процессов

		цифровизации здравоохранения для решения профессиональных задач.
	РО2 РО3	РО10. Демонстрировать способность к исследованию, применению результатов современных методов исследований в своей профессии с использованием цифровых инструментов искусственного интеллекта и оцениванию результатов лечения своих пациентов на основе доказательной медицины.
	РО4	РО11. Участвовать в организации стоматологической помощи в рамках свое профессиональной компетенции, реализуя основные принципы менеджмента и маркетинга.

<b>6.</b>	<b>Подробная информация о дисциплине</b>				
6.1	<b>Проектная деятельность и биостатистика</b>				
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.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. занятия	СРОП	СРО
	Биостатистика - 60	4	16	6	34
	Проектная деятельность - 60	-	20	6	34
6.3	План изучения дисциплины				

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

№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес
1.	Иванова Марина Борисовна	к.ф.-м.н., асс.проф.	marina-iv@mail.ru
2.	Құдабаев Қанапия Жұмағазыұлы	к.ф.-м.н., профессор	kanash48@mail.ru
3.	Абдримова Захира Маратқызы	магистр, ст.преподаватель	zakira75@mail.ru
4.	Мауленова Ақмарал Айтбековна	магистр, ст.преподаватель	maral_tasken@mail.ru
5.	Иманбаева Марал Аманбаевна	магистр, ст.преподаватель	maral_81_19@mail.ru
6.	Байдилдаева Ақмарал Сагинтаевна	магистр, ст.преподаватель	68.akmaral@mail.ru
7.	Маханбетова Мария Альшеровна	магистр, ст.преподаватель	mmahanbetova@mail.ru
8.	Абдрахманова Жанил Жусуповна	магистр, ст.преподаватель	zhanil15@mail.ru

8.	Тематический план					
День	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Методы/ технологии обучения	Формы/ методы оценивания
<b>Биостатистика</b>						
1	Лекция. Введение в	Введение в биостатистику. Определение биостатистики.	РО2	1	Лекция- информация /	Обратная связь

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11 (Б)- 2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		3 стр. из 20

<p>1</p>	<p>биостатистику. Этапы статистического исследования.</p>	<p>Роль биостатистики в медицине. Этапы статистического исследования. Сбор данных. Обработка данных. Анализ, выводы, предложения.</p>			<p>Презентация</p>	<p>(блиц-опрос)</p>
	<p><b>Практическое занятие.</b> Введение в биостатистику.</p>	<p>Основные понятия и определения. Типы статистических данных. Основные типы измерительных шкал. Этапы статистического исследования.</p>	<p>РО2 РО4</p>	<p>3</p>	<p>Практическая работа на компьютере/ Решение ситуационных задач</p>	<p>Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листву)</p>
	<p><b>СРОП/СРО</b> Консультация по выполнению индивидуального задания 1 / Построение интервального вариационного ряда</p>	<p>Определение количества интервалов, их ширины и границ. Сортировка данных. Частотный анализ.</p>	<p>РО2</p>	<p>1/6</p>	<p>Индивидуальное задание 1</p>	<p>Решение задач (оценивание по чек-листву)</p>
<p>2</p>	<p><b>Лекция.</b> Описательная статистика</p>	<p>Введение в описательную статистику. Вариационные ряды. Гистограммы. «Стебель с листьями». Меры центральной тенденции. Меры изменчивости. «Ящик с усами».</p>	<p>РО2</p>	<p>1</p>	<p>Лекция-информация / презентация</p>	<p>Обратная связь (блиц-опрос)</p>
	<p><b>Практическое занятие.</b> Вариационные ряды.</p>	<p>Вариационные ряды и их числовые характеристики. Графическое представление вариационных рядов. Введение в программу STATISTICA (процедура «Описательная статистика» / «Descriptive statistics»)</p>	<p>РО2 РО4</p>	<p>3</p>	<p>Практическая работа на компьютере / Решение ситуационных задач</p>	<p>Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листву)</p>
	<p><b>СРОП/СРО</b> Консультация по выполнению индивидуального задания 2 / Определение числовых характеристик интервального вариационного</p>	<p>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»).</p>	<p>РО4</p>	<p>1/6</p>	<p>Индивидуальное задание 2</p>	<p>Решение задач (оценивание по чек-листву)</p>

	ряда, его графическое представление				
3	<b>Лекция.</b> 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 проверки статистических гипотез. Типы ошибок при проверке гипотез. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Колмогорова-Смирнова.	РО2	1	Лекция-информация / презентация
	<b>Практическое занятие.</b> Основы теории проверки статистических гипотез. Критерии согласия.	Критерий согласия Пирсона для проверки гипотезы о нормальности распределения. Проверка гипотезы о нормальности распределения в программе STATISTICA.	РО2 РО4	3	Практическая работа на компьютере / Решение ситуационных задач
	СРОП/СРО Прием СРО 1. Консультация по выполнению индивидуального задания 3 / Критерии согласия	Критерий согласия Колмогорова-Смирнова для проверки гипотезы о нормальности распределения.	РО4	2/6	Индивидуальное задание 3
	<b>Рубежный контроль-1</b>	Оценка знаний и навыков обучающихся по пройденным материалам лекций, практических занятий и СРОП 1-3 тем.			Компьютерное тестирование
4	<b>Лекция.</b> 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.	РО2	1	Лекция-информация / презентация

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11 (Б)- 2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		5 стр. из 20

<p><b>Практическое занятие.</b> Параметрические методы сравнительной статистики.</p>	<p>F-критерий Фишера (сравнение двух выборочных дисперсий). Проверка гипотезы о равенстве двух средних при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Одновыборочный t-тест. Реализация критерия Стьюдента в программе STATISTICA.</p>	<p>Р02 Р04</p>	<p>3</p>	<p>Практическая работа на компьютере / Решение ситуационных задач</p>	<p>Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листву)</p>
	<p>Проверка гипотезы о равенстве двух средних при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых выборок. Реализация критерия Стьюдента в программе STATISTICA.</p>	<p>Р02 Р04</p>	<p>1/5</p>	<p>Индивидуальное задание 4</p>	<p>Решение задач (оценивание по чек-листву)</p>
<p><b>5</b> <b>Практическое занятие.</b> Непараметрические методы сравнительной статистики.</p>	<p>Критерий Манна-Уитни. Критерий Уилкоксона. Реализация непараметрических критериев в программе STATISTICA.</p>	<p>Р02 Р04</p>	<p>4</p>	<p>Практическая работа на компьютере / Решение ситуационных задач</p>	<p>Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листву)</p>
	<p>Схема применения критерия однофакторного дисперсионного анализа и Краскела-Уоллиса.</p>	<p>Р02 Р04</p>	<p>1/5</p>	<p>Индивидуальное задание 5</p>	<p>Логическая схема (оценивание по чек-листву)</p>
	<p>Оценка знаний и навыков обучающихся по пройденным материалам лекций, практических занятий и СРОП 4-5 тем.</p>			<p>Компьютерное тестирование</p>	<p>Оценивание по 100-балльной шкале</p>

#### Проектная деятельность

<p><b>6</b> <b>Практическое занятие.</b> Введение.</p>	<p>Основные понятия, термины и определения. Основные типы проектов. Структура проекта.</p>	<p>Р01 Р03</p>	<p>4</p>	<p>Вводная практическая работа</p>	<p>Устный опрос. Практическая</p>
--	--	--------------------	----------	------------------------------------	---------------------------------------

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		<p>№ 35-11 (Б)- 2025 6 стр. из 20</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		

	<p>Понятие о проектной деятельности. Этапы проекта.</p>	<p>Определение проблемы и целеполагания.</p>					
	<p><b>СРОП/СРО</b> Выполнение этапа 1. Критерии и требования к выбору темы проекта.</p>	<p>Этапы становления науки. Выдающиеся ученые в области проектной деятельности.</p>	<p>РО1</p>	<p>1/5</p>	<p>Командная работа PjBL</p>	<p>оценивание по чек-листу</p>	
7	<p><b>Практическое занятие.</b> Этап планирования проекта.</p>	<p>Определение целей и задач проекта. Анализ и описание проекта. Создание структуры проекта. Использование инструментов: <i>Trello</i>, ChatGPT, диаграмма Ганта.</p>	<p>РО1 РО3</p>	<p>4</p>	<p>Практическая работа на компьютере</p>	<p>Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)</p>	
	<p><b>СРОП/СРО</b> Выполнение этапа 2. Планирование проекта по темам.</p>	<p>Использование инструментов <i>Trello</i>, ChatGPT, диаграмма Ганта.</p>	<p>РО1</p>	<p>1/5</p>	<p>Командная работа PjBL</p>	<p>оценивание по чек-листу</p>	
8	<p><b>Практическое занятие.</b> Использование различных цифровых инструментов при проектной деятельности.</p>	<p>Классификация цифровых инструментов. Применение цифровых инструментов в управлении проектами.</p>	<p>РО1 РО3</p>	<p>4</p>	<p>Практическая работа на компьютере</p>	<p>Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)</p>	
	<p><b>СРОП/СРО</b> Выполнение этапа 3. Использование различных цифровых инструментов по теме. <b>Рубежный контроль-1</b></p>	<p>Использование инструментов Google-форма, Canva.</p> <p>Оценка знаний и навыков обучающихся по пройденным материалам лекций, практических занятий и СРОП 6-8 тем.</p>	<p>РО1</p>	<p>1/5</p>	<p>Командная работа PjBL</p> <p>Тестирование</p>	<p>оценивание по чек-листу</p> <p>Чек-лист для промежуточной аттестации</p>	
9	<p><b>Практическое занятие.</b> Анализ</p>	<p>Определение критериев выбора источников. Типы источников. Методы поиска и</p>	<p>РО1 РО3</p>	<p>4</p>	<p>Практическая работа посещение</p>	<p>Устный опрос. Практиче</p>	

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11 (Б)- 2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		7 стр. из 20

<p>10</p>	источников литературы при проектной деятельности. Оценка рисков проекта.	сбора информации.			библиотеки	сская работа (оценивание по чек-листу)
	<b>СРОП/СРО</b> Выполнение этапа 4. Анализ источников литературы по теме.	Базы данных (например, Google Scholar, JSTOR), библиотеки, специализированные журналы. Использование ключевых слов, фильтры, поиск по цитированием.	Р01 Р03	1/5	Командная работа PjBL	оценивание по чек-листу
	<b>Практическое занятие.</b> Защита и оценка проекта.	Подготовка к защите проекта. Составление презентации (слайды, графики, диаграммы). Критерии оценок. Определение критериев оценки (качество выполнения, соответствие требованиям, эффективность, инновационность)	Р01 Р03	4	Командная работа, презентация	оценивание по чек-листу
	<b>СРОП/СРО</b> Выполнение этапа 5. Результаты и продукты проекта.	Анализ результатов оценки. Определение сильных и слабых сторон проекта. Оценка рисков проекта (SWOT, SMART, GAP)	Р01 Р03	1/4 1/4	Командная работа, презентация PjBL	оценивание по чек-листу
<b>СРОП/СРО</b> <b>Рубежный контроль-2</b>		Оценка знаний и навыков обучающихся по пройденным материалам лекций, практических занятий и СРОП 9-10 тем.	Р01	Тестирование		Чек-лист для промежуточной очной аттестации
Подготовка и проведение промежуточной аттестации (ППА)				12		
<b>9.</b>	<b>Методы обучения и оценивания</b>					
9.1	Лекции	<p><b>Биостатистика</b> Информационная/ Блиц-опрос</p>				
9.2	Практические занятия	<p><b>Биостатистика</b> Практическая работа на компьютере / Решение ситуационных задач / Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу) <b>Проектная деятельность</b> Практическая работа на компьютере. Устный опрос. Практическая работа (оценивание по чек-листу)</p>				
9.3	СРОП/СРО	<p><b>Биостатистика</b> Индивидуальное задание / Логическая схема базы знаний. Решение задач (оценивание по чек-листу) <b>Проектная деятельность</b> Командная работа (оценивание по чек-листу)</p>				

9.4	Рубежный контроль	<b>Биостатистика</b> Компьютерное тестирование (оценивание по 100-балльной шкале) <b>Проектная деятельность</b> Компьютерное тестирование (оценивание по 100-балльной шкале)
-----	-------------------	---

<b>10.</b>	<b>Критерии оценивания</b>				
------------	----------------------------	--	--	--	--

<b>10.1.</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения дисциплины</b>				
--------------	--	--	--	--	--

№ РО	Наименова- ние результато- в обучения	Неудовлет- ворительно	Удовлетвори- тельно	Хорошо	Отлично
РО1	Разрабатывает и реализует научно-исследовательские проекты с учётом этапов проектной деятельности, актуальности проблемы и потребностей стоматологии	1.Не обладает знаниями о понятии проектной деятельности, не знает методологические основы научного знания. 2. Не знает основных видов теоретических и практических знаний проектной деятельности. 3. Не знает основные особенности теоретических и экспериментальных исследований. 4. Не обладает знаниями навыков подготовки проектной документации.	1.Не обладает знаниями о понятии проектной деятельности, не знает методологические основы научного знания. 2. Знает основные виды теоретических и практических знаний проектной деятельности. 3. Знает основные особенности теоретических и экспериментальных исследований. 4.Обладает ограниченными знаниями навыков подготовки проектной документации.	1. Обладает знаниями о понятии проектной деятельности, не знает методологические основы научного знания. 2. Грамотно и четко различает теоретические и практические знания проектной деятельности. 3. Различает основные особенности теоретических и экспериментальных исследований. 4. Проявляет достаточно хорошие знания навыков подготовки проектной документации	1.Демонстрирует отличные знания о понятии проектной деятельности, знает методологические основы научного знания. 2 Анализирует данную тему и связывает с предыдущим учебным материалом. 3.Последовательно, без всяких затруднений различает особенности теоретических и экспериментальных исследований. 4.Демонстрирует отличные знания навыков подготовки проектной документации
РО2	Применяет базовые и углублённые методы биостатистики для анализа медицинских, клинических	1)Не способен выбрать или применить базовые методы биостатистики; 2)допускает грубые ошибки в расчетах и интерпретации данных;	1)Частично применяет базовые методы биостатистики; 2)допускает неточности в расчетах; 3)использует ограниченный набор методов;	1)Корректно применяет базовые и некоторые углубленные методы биостатистики; 2)уверенно выполняет расчеты;	1)Уверенно и обоснованно применяет как базовые, так и углублённые методы биостатистики; 2)проводит точный анализ медицинских и

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11 (Б)- 2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		9 стр. из 20

	и эпидемиологических данных в рамках профессиональной деятельности.	3)не владеет статистическим инструментарием; 4)не может объяснить полученные результаты.	4)демонстрирует начальные навыки интерпретации данных, но без глубокого анализа.	3) может интерпретировать результаты с пониманием контекста; 4)использует соответствующие программные средства.	эпидемиологических данных; 3)грамотно интерпретирует результаты; 4)демонстрирует высокий уровень владения статистическим программным обеспечением и способен аргументировать выбор метода.
РО3	Анализирует основные принципы и методы управления проектами, осуществляя стратегическое планирование и оперативное управление на разных этапах их подготовки.	1. Не формулирует гипотезу исследования. 2. Не умеет осуществлять поиск информации для составления литературного обзора. 3. Не умеет формулировать основные требования к постановке гипотезы научного исследования.	1. Умеет осуществлять поиск информации для составления литературного обзора. 2. Не умеет формулировать гипотезу исследования. 3. Не формулирует виды исследования. 4. Затрудняется с ответить об основных требованиях к постановке гипотезы научного исследования.	1. Знает и перечисляет существующие методы научных исследований. 2. Объясняет основные этапы научного исследования. 3. Формулирует гипотезу научного исследования. 4. Не умеет пользоваться традиционными каталогами библиотеки и базами данных, а также осуществлять онлайн-поиск.	1. Умеет осуществлять поиск информации для составления литературного обзора. 2.Формулирует гипотезу, выбирая методы научного исследования. 3. Формулирует основные требования к постановке гипотезы научного исследования. 4. Умеет грамотно пользоваться традиционными каталогами библиотеки и базами данных без логических конфликтов и речевых ошибок.
РО4	Использует современные цифровые инструменты (например, Excel, Statistica и др.) для	1)Не владеет цифровыми инструментами для обработки данных; 2)не умеет строить таблицы и графики; 3)допускает	1)Демонстрирует базовые навыки работы с цифровыми инструментами; 2) умеет выполнять простую обработку	1)Уверенно использует Excel, Statistica и аналогичные программы для статистической обработки медицинских данных;	1)Свободно использует различные цифровые инструменты и программное обеспечение; 2)выполняет сложную

	статистических обработки медицинских данных и представления результатов в виде таблиц, графиков и научных отчетов.	существенные ошибки при оформлении отчётов; 4) результат работы неинформативен или не завершён.	данных и строить примитивные графики и таблицы; 3) оформление отчёта неполное или с неточностями.	2) корректно оформляет таблицы, графики и отчёты; 3) результаты анализа понятны и визуально представлены.	статистическую обработку; 3) создаёт профессионально оформленные таблицы и графики; 4) отчёт логично структурирован, визуально чётко и соответствует научным стандартам.
--	--	---	---	---	--

## 10.2. Методы и критерии оценивания

### Биостатистика

#### Чек-лист для практического занятия

№	Критерии оценки	Балл	Оценка
<b>1. Устный опрос</b>			
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. - Сылается 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 основные 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.
<b>2. Решение ситуационных задач</b>			
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно выбирает статистический метод для решения.</li> <li>- Допускает ошибки при группировке данных.</li> <li>- Правильно выбирает формулы для расчетов.</li> <li>- Правильно составляет расчетные таблицы.</li> <li>- Допускает ошибки при вычислениях.</li> <li>- Допускает незначительные ошибки при интерпретации результатов.</li> </ul>	15-29	Удов.
---	--	-------	-------

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неправильно выбирает статистический метод для решения.</li> <li>- Допускает ошибки при группировке данных.</li> <li>- Допускает ошибки при составлении расчетных таблиц.</li> <li>- Допускает ошибки при вычислениях.</li> <li>- Не умеет интерпретировать результат.</li> </ul>	0-14	Неудов.
---	---	------	---------

### 3. Практическая работа

**Max 40**

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создает электронную таблицу нужного размера.</li> <li>- Правильно вводит данные в электронную таблицу.</li> <li>- Правильно выбирает статистические процедуры и проводит анализ.</li> <li>- Правильно интерпретирует результат.</li> <li>- Правильно сохраняет электронную таблицу и рабочую книгу.</li> </ul>	35-40	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создает электронную таблицу нужного размера.</li> <li>- Правильно вводит данные в электронную таблицу.</li> <li>- Правильно выбирает статистические процедуры и проводит анализ.</li> <li>- Затрудняется при интерпретации результата.</li> <li>- Правильно сохраняет электронную таблицу и рабочую книгу.</li> </ul>	30-34	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создает электронную таблицу нужного размера.</li> <li>- Правильно вводит данные в электронную таблицу.</li> <li>- Затрудняется при выборе статистической процедуры и проведении анализа.</li> <li>- Затрудняется при интерпретации результата.</li> <li>- Правильно сохраняет электронную таблицу и рабочую книгу.</li> </ul>	15-29	Удов.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Затрудняется при создании электронной таблицы нужного размера.</li> <li>- Допускает ошибки при вводе данных в электронную таблицу.</li> <li>- Затрудняется при выборе статистической процедуры и проведении анализа.</li> <li>- Затрудняется при интерпретации результата.</li> <li>- Не различает сохранение рабочей книги и электронной таблицы.</li> </ul>	0-14	Неудов.

### Чек-лист для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

№	Критерии оценки	Балл	Оценка
<b>СРО 1</b>			
<i>Индивидуальное задание 1.</i>			
<b>Max 40</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно определено число интервалов;</li> <li>- Правильно определена ширина и начальное значение первого интервала;</li> <li>- Правильно произведена группировка данных по интервалам;</li> <li>- Правильно построен интервальный вариационный ряд;</li> <li>Частотный анализ проведен.</li> </ul>	36-40	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно определено число интервалов;</li> <li>- Правильно определена ширина и начальное значение первого интервала;</li> <li>- Допущены ошибки при группировке данных по интервалам;</li> <li>- Интервальный вариационный ряд построен с незначительными</li> </ul>	30-35	Хорошо

	ошибками. - Частотный анализ проведен.		
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.
<b>Индивидуальное задание 2.</b>			
			<b>Max 40</b>
1.	- Числовые характеристики вариационного ряда (среднее, дисперсия, средневквадратичное 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; - Графики построены с ошибками; Скриншот решения в программе STATISTICA отсутствует.	1-29	Удов.
4.	- Задание не выполнено.	0	Неуд.
<b>Индивидуальное задание 3.</b>			
			<b>Max 20</b>
1.	- Правильно определены вероятности попадания случайной величины в интервалы; - Создана расчетная таблица для вычисления расчетного значения $\lambda$ -критерия Колмогорова-Смирнова; - Гипотеза о нормальном распределении выборки проверена в соответствии с алгоритмом $\lambda$ -критерия согласия Колмогорова-Смирнова; - Результат решения интерпретирован верно.	18-20	Отлично
2.	- Допущены незначительные ошибки при вычислении значений теоретической функции распределения случайной величины; - Расчетная таблица для вычисления расчетного значения $\lambda$ -критерия Колмогорова-Смирнова содержит незначительные ошибки; - Гипотеза о нормальном распределении выборки проверена в соответствии с алгоритмом $\lambda$ -критерия согласия Колмогорова-Смирнова; - Результат решения интерпретирован верно.	15-17	Хорошо
3.	- Допущены ошибки при вычислении значений теоретической функции распределения случайной величины; - Расчетная таблица для вычисления расчетного значения $\lambda$ -критерия Колмогорова-Смирнова содержит ошибки; - Гипотеза о нормальном распределении выборки по $\lambda$ -критерию согласия Колмогорова-Смирнова проверена неверно;	10-14	Удов.

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Результат решения интерпретирован неверно.</li> <li>- - Проверка гипотезы о нормальном распределении выборки с помощью критерия согласия Колмогорова-Смирнова не осуществлена.</li> </ul>	0-9	Неуд.
<b>СРО 2</b>			
<i>Индивидуальное задание 4.</i>			<b>Max 60</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно сформулированы нулевая и альтернативная гипотезы;</li> <li>- Правильно вычислено расчетное значение t-критерия Стьюдента для зависимых выборок;</li> <li>- Гипотеза проверена согласно алгоритму t-критерия Стьюдента для зависимых выборок;</li> <li>- Результат решения интерпретирован верно;</li> <li>- Проведена проверка решения в программе STATISTICA, приложен скриншот.</li> </ul>	46-60	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно сформулированы нулевая и альтернативная гипотезы;</li> <li>- Правильно вычислено расчетное значение t-критерия Стьюдента для зависимых выборок;</li> <li>- Гипотеза проверена согласно алгоритму t-критерия Стьюдента для зависимых выборок;</li> <li>- - Результат решения интерпретирован верно.</li> </ul>	40-45	Хорошо
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно сформулированы нулевая и альтернативная гипотезы;</li> <li>- Допущены ошибки при вычислении расчетного значения t-критерия Стьюдента для зависимых выборок;</li> <li>- Гипотеза проверена согласно алгоритму t-критерия Стьюдента для зависимых выборок;</li> <li>- Результат решения интерпретирован не верно.</li> </ul>	10-39	Удов.
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не правильно проведена проверка гипотезы о равенстве двух средних при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых выборок.</li> </ul>	0-9	Неуд.
<i>Индивидуальное задание 5. Логическая схема</i>			<b>Max 40</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема простая и лаконичная, помещается на одной странице;</li> <li>- В качестве элементов схемы выделены основные и достаточные понятия по теме (разделу);</li> <li>- Элементы схемы расположены так, что ясна их иерархия (например, общие и конкретные - в центре, на периферии - вспомогательные);</li> <li>- Между элементами схемы установлены логические связи (внутри схемы и внешние, т.е. взаимосвязь со смежными схемами);</li> <li>- Схема наглядная (удобная для восприятия): использованы символы, графический материал, цветовые оттенки, таблицы, иллюстрированный материал.</li> </ul>	36-40	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема помещается на одной странице;</li> <li>- В качестве элементов схемы выделены основные и достаточные понятия по теме;</li> <li>- Иерархия элементов схемы не прослеживается, материал представлен хаотично;</li> <li>- Между элементами схемы установлены логические связи (внутри схемы и внешние, т.е. взаимосвязь со смежными схемами);</li> <li>- Схема не является наглядной.</li> </ul>	30-35	Хорошо
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема помещается более чем на одной странице;</li> <li>- Элементами схемы не являются основные и достаточные понятия по теме;</li> </ul>	1-29	Удов.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иерархия элементов схемы не прослеживается, материал представлен хаотично;</li> <li>- Между элементами схемы не установлены логические;</li> <li>- Схема не является наглядной.</li> </ul>		
4.	- Схема отсутствует	0	Неудов.

#### Чек лист для промежуточной аттестации

1	Тестирование проводится в электронной форме.	90-100	Отлично
2	Тест содержит 50 вопросов.	70-89	Хорошо
3	Для оценки используется 100-балльная шкала.	50-69	Удов.
4	Время тестирования определяется преподавателем (не более 50 мин)	<50	Неудов.

#### Проектная деятельность

#### Чек-лист для практического занятия

№	Критерии оценки	Балл	Оценка
<b>1. Устный опрос</b>			<b>Max 40</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает основные термины и определения по рассматриваемой теме.</li> <li>- Имеет четкое представление о целях проекта.</li> <li>- Умеет формулировать задачи и понимать их важность в рамках общего проекта.</li> <li>- Умеет определять взаимосвязь рассматриваемой темы с будущей профессией, приводит конкретные практические примеры.</li> <li>- Ссылается на дополнительные литературные источники при ответе, имеет дополнительный конспект, проводит анализ медицинских публикаций.</li> </ul>	30-40	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает основные термины и определения по рассматриваемой теме.</li> <li>- Имеет четкое представление о целях проекта.</li> <li>- Умеет формулировать задачи и понимать их важность в рамках общего проекта.</li> <li>- Умеет определять взаимосвязь рассматриваемой темы с будущей профессией, приводит конкретные практические примеры.</li> </ul>	20-29	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает основные термины и определения по рассматриваемой теме.</li> <li>- Имеет четкое представление о целях проекта.</li> <li>- Умеет формулировать задачи и понимать их важность в рамках общего проекта.</li> </ul>	10-19	Удов.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не знает термины и определения по рассматриваемой теме.</li> <li>- Не имеет четкое представление о целях проекта.</li> </ul>	0-9	Неудов.
<b>2. Практическая работа</b>			<b>Max 60</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно умеет обосновать актуальность проекта.</li> <li>- Правильно описывает этапы реализации проекта.</li> <li>- Правильно применяет современные инструменты и технологии для выполнения проекта.</li> <li>- Правильно интерпретирует результат.</li> <li>- Правильно оформляет отчет по проекту (структурированность, грамотность, полнота информации).</li> </ul>	45-60	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно умеет обосновать актуальность проекта.</li> <li>- Правильно описывает этапы реализации проекта.</li> <li>- Правильно применяет современные инструменты и технологии для выполнения проекта.</li> </ul>	30-44	Хорошо

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно интерпретирует результат.</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно умеет обосновать актуальность проекта.</li> <li>- Правильно описывает этапы реализации проекта.</li> <li>- Правильно применяет современные инструменты и технологии для выполнения проекта.</li> <li>- Затрудняется при интерпретации результата.</li> </ul>	15-29	Удов.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Затрудняется обосновать актуальность проекта.</li> <li>- Допускает ошибки при описании этапов реализации проекта.</li> <li>- Затрудняется при применении современных инструментов и технологий для выполнения проекта.</li> <li>- Затрудняется при интерпретации результата.</li> <li>- Не знает как оформлять отчет по проекту</li> </ul>	0-14	Неудов.

**Чек-лист для самостоятельной работы обучающегося (СРО)**

№	Критерии оценки	Балл	Оценка
<b>Командная работа</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно эффективно распределяют роли и обязанности в команде.</li> <li>- Правильно взаимодействуют друг с другом, уровень взаимопомощи и координации действий.</li> <li>- Умеют выявить сильные и слабые стороны проекта и предложить пути их улучшения в будущем.</li> <li>- Правильно демонстрируют инициативы и ответственность в ходе работы над проектом.</li> <li>- Умеют четко и уверенно представить свою работу с использованием мультимедийных материалов.</li> </ul>	30-40	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно эффективно распределяют роли и обязанности в команде.</li> <li>- Правильно взаимодействуют друг с другом, уровень взаимопомощи и координации действий.</li> <li>- Умеют выявить сильные и слабые стороны проекта и предложить пути их улучшения в будущем.</li> <li>- Правильно демонстрируют инициативы и ответственность в ходе работы над проектом.</li> </ul>	20-29	Хорошо
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно эффективно распределяют роли и обязанности в команде.</li> <li>- Правильно взаимодействуют друг с другом, уровень взаимопомощи и координации действий.</li> <li>- Затрудняются выявить сильные и слабые стороны проекта и предложить пути их улучшения в будущем.</li> </ul>	10-19	Удов.
4.	- Работа не выполнена.	0-9	Неуд.
<b>Презентация</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирует четкое введение, основную часть и заключение.</li> <li>- Правильно раскрывает тему в достаточной мере, чтобы дать полное представление о проекте.</li> <li>- Умеет использовать шрифты, цвета и графики для комфорtnого восприятия информации.</li> <li>- Умеет работать с техникой и программным обеспечением</li> <li>- Анализирует и обсуждает возможные альтернативы и точки зрения.</li> </ul>	45-60	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирует четкое введение, основную часть и заключение.</li> <li>- Правильно раскрывает тему в достаточной мере, чтобы дать полное представление о проекте.</li> <li>- Умеет использовать шрифты, цвета и графики для комфорtnого</li> </ul>	30-44	Хорошо

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11 (Б)- 2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		16 стр. из 20

	<p>восприятия информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет работать с техникой и программным обеспечением</li> <li>- Затрудняется в обсуждении возможных альтернатив и точек зрения.</li> </ul>		
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирует четкое введение, основную часть и заключение.</li> <li>- Правильно раскрывает тему в достаточной мере, чтобы дать полное представление о проекте.</li> <li>- Умеет использовать шрифты, цвета и графики для комфорtnого восприятия информации.</li> <li>- Затрудняется работать с техникой и программным обеспечением</li> <li>- Затрудняется в анализе и обсуждении возможных альтернатив и точек зрения.</li> </ul>	15-29	Удов.
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не полностью демонстрирует введение, основную часть и заключение.</li> <li>- Не раскрывает тему в достаточной мере, чтобы дать полное представление о проекте.</li> <li>- Не умеет использовать шрифты, цвета и графики для комфорtnого восприятия информации.</li> </ul>	0-14	Неудов.

### Многобалльность системы оценки знаний

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	Удовлетворительно
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	Не удовлетворительно
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Не удовлетворительно
F	0	0-24	

### 11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например: видео, аудио, дайджесты)

<p>Статистические онлайн-калькуляторы</p>	<p><a href="https://www.statskingdom.com">Statistics online - checks assumptions, interprets results (statskingdom.com)</a></p>
<p>ВидеоЛекции</p>	<p>Т-критерий Стьюдента <a href="https://media.skma.edu.kz/video/aaaaaaaaaaaaaaaa">https://media.skma.edu.kz/video/aaaaaaaaaaaaaaaa</a></p> <p>Корреляционный анализ <a href="https://media.skma.edu.kz/video/aaaaaaaaaaaaaaaa">https://media.skma.edu.kz/video/aaaaaaaaaaaaaaaa</a></p>

### Электронные базы данных

№	Название	Ссылка
1	Электронная библиотека ЮКМА	<a href="https://e-lib.skma.edu.kz/genres">https://e-lib.skma.edu.kz/genres</a>
2	Республиканская межвузовская электронная библиотека	<a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a>
3	Цифровая библиотека «Aknurpress»	<a href="https://aknurpress.kz/">https://aknurpress.kz/</a>
4	Электронная библиотека «Эпиграф»	<a href="https://elib.kz/">https://elib.kz/</a>
5	Эпиграф - портал мультимедийных учебников	<a href="https://mbook.kz/ru/index/">https://mbook.kz/ru/index/</a>
6	ЭБС IPR SMART	<a href="https://www.iprbookshop.ru/auth">https://www.iprbookshop.ru/auth</a>

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>	<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>
		<p>№ 35-11 (Б)- 2025</p> <p>17 стр. из 20</p>

7	Информационно-правовая система "Зан"	<a href="https://zan.kz/ru">https://zan.kz/ru</a>
8	Medline Ultimate EBSCO	<a href="https://surl.li/rcdthz">https://surl.li/rcdthz</a>
9	eBook Medical Collection EBSCO	<a href="https://surl.li/rcdthz">https://surl.li/rcdthz</a>
10	Scopus	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>

## Электронные учебники

### Биостатистика

1. Биостатистика [Электронный ресурс]: учебник /К.Ж. Кудабаев [и др.].- Электрон. текстовые дан. (85,7Мб).- Шымкент: ЮКГФА, 2015. – 187с. эл. опт. диск (CD-ROM)
2. 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/](https://elib.kz/ru/search/read_book/870/)
3. Койчубеков Б.К. Биостатистика: Учебное пособие – Издательство «Эверо», Алматы, 2020, 154 с.  
[https://elib.kz/ru/search/read\\_book/867/](https://elib.kz/ru/search/read_book/867/)
4. В.Р.Чудиновских, Ж.Н.Абдикадыр. Применение компьютерных программ для проверки статистических гипотез в медико-биологических исследованиях: учебное пособие. – Караганда: ИП «Издательство АҚНҮР».–2016, 100 с. <https://aknupress.kz/reader/web/1344>
5. В.Р.Чудиновских, Ж.Н.Абдикадыр, А.Ш.Каипова, А.У.Алтаева. Применение программ EXCEL и SPSS Statistics для статистического анализа медико-биологических данных: учебное пособие.– Караганда: ИП «Издательство АҚНҮР».– 2016 <https://aknupress.kz/reader/web/1342>

### Проектная деятельность

1. Seythanova B.T. Basics of project service: [Электронный ресурс]: educational and methodological manual) / B.T. Seythanova [ et all.]. - Shymkent, 2025 эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Сейтханова Б. Т. Жобалық қызмет негіздері: [Электронный ресурс]: оқу-әдістемелік құралы / Б.Т. Сейтханова [және т.б.]. - Шымкент, 2025 эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Қарғабаева С.Т., Абельданова А.Б. Жобаларды басқару: оқу құралы.- «Medet Group» ЖШС. Алматы, 2020. – 238 б <https://aknupress.kz/reader/web/2669>
4. Трубилин А. И. Жобаларды басқару: оқу құралы.- Алматы, Москва: EDP Hub, Ай Пи Ар Медиа, 2025.- 186 с.// IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/147680.html>
5. Управление проектами в здравоохранении. Ч.2. Функциональные подсистемы и оценка эффективности проекта: уч.пособие/ А.В. Ахохова, А.Б. Хадзугов (и др.).- Нальчик: КБГУ им. Х.М. Бербекова, 2024.- 168 с. //IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/146630.html>
6. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: методические указания / Е.А. Булатова.- Нижний Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2015.- 32 с. //IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/54955>
7. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова.- Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016.- 146 с. //IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/78685>

### Специальное программное обеспечение

1. MS Excel
2. STATISTICA

### Литература

#### Биостатистика

##### Основная

1. Чудиновских В.Р. Абдикадыр Ж.Н. Применение программ EXCEL и SPSS statistics для статистического анализа мед.био. данных. Учебное пособие.- ИП "АҚНҮР", 2021.
2. Койчубеков Б. К. Биостатистика. уч. пособие / Б.К. Койчубеков. - Алматы: Эверо, 2016. - 152 с.
3. Койчубеков Б.К. Биостатистика: учебное пособие. - Эверо, 2014.

##### Дополнительная

1. Койчубеков Б.К. Биостатистика. Монография.- Алматы: ТОО Эверо, 2024.- 152с.
2. Бухарбаев М. А. Медицинская статистика: учебное пособие / М. А. Бухарбаев, В. Н. Казагачев. -

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ АҚ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины «Проектная деятельность и биостатистика»</p>		№ 35-11 (Б)- 2025 18 стр. из 20
<p>2-е изд. - Алматы: Эпиграф, 2022. - 268 с.</p>		

## Проектная деятельность

### Основная

1. Жобалық менеджмент: дәрістер жинағы / М. М. Есиркепов.- Шымкент: ОҚМА, 2024. – 49 б.
2. Кудайбергенова Г.У. Разработка проектно-сметной документации и бизнес-плана: лекционный комплекс.- АО ЮКМА, 2025. - 107 с.

### Дополнительная

1. Методические рекомендации по организации проектной деятельности обучающихся. АО «ЮКМА», 2022. <http://surl.li/vazqkn>

## 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. Первый рубежный контроль знаний обучающихся по разделу «Биостатистика» проводится на 3,5 дня теоретического обучения с выставлением итогов рубежного контроля-1,2 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.

1,2 рубежный контроль знаний, обучающихся по разделу «Проектная деятельность», проводится на 8,10 день теоретического обучения с выставлением итогов рубежного контроля-1,2 в электронный журнал. 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!
2. **Кодекс чести обучающегося:** 1.Обучающийся стремится стать достойным гражданином Республики Казахстан, профессионалом в избранной специальности, развивать в себе лучшие качества творческой личности. 2. Обучающийся с уважением относится к старшим, не допускает грубости по отношению к окружающим и проявляет сочувствие к социально незащищенным людям и по мере возможностей заботится о них. 3. Обучающийся образец порядочности, культуры и морали, нетерпим к проявлениям безнравственности и не допускает проявлений дискриминации по половому, национальному или религиозному признаку. 4. Обучающийся ведет здоровый образ жизни и полностью отказывается от вредных привычек. 5. Обучающийся уважает традиции вуза, бережет его имущество, следит за чистотой и порядком в студенческом общежитии. 6. Обучающийся признает необходимую и полезную деятельность, направленную на развитие творческой активности

(научно-образовательной, спортивной, художественной и т.п.), на повышение корпоративной культуры и имиджа вуза. 7. Вне стен обучающийся всегда помнит, что он является представителем высшей школы и предпринимает все усилия, чтобы не уронить его честь и достоинство. 8. Обучающийся считает своим долгом бороться со всеми видами академической недобросовестности, среди которых: списывание и обращение к другим лицам за помощью при прохождении процедур контроля знаний; представление любых по объему готовых учебных материалов (рефератов, курсовых, контрольных, дипломных и других работ), включая Интернет-ресурсы, в качестве результатов собственного труда; обход системы Антиплагиата; использование родственных или служебных связей для получения более высокой оценки; прогулы, опоздания и пропуск учебных занятий без уважительной причины. Офис регистратора АП 044/101-2022 Изд. №4 14 стр. из 67 Академическая политика АО «ЮКМА» 9. Обучающийся рассматривает все перечисленные виды академической недобросовестности как несовместные с получением качественного и конкурентоспособного образования, достойного будущей экономической, политической и управленческой элиты Казахстана

## Введение

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 <https://surl.li/hgqivx>

3. Политика выставления оценок по дисциплине

**Итоговая оценка (ИО) обучающегося** 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**  $\text{ср} \times 0,2 + \text{ОТК}$   $\text{ср} \times 0,4$

**Итоговой контроль (ИК)** проводится в форме тестирования и обучающийся может получить 40 баллов или 40% общей оценки.

При тестировании обучающемуся предлагается 50 вопросов.

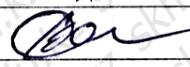
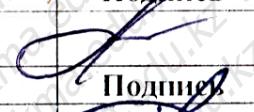
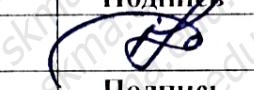
Расчет итогового контроля производится следующим образом: если обучающийся ответил правильно на 45 вопросов из 50, то это составит 90 %.  $90 \times 0,4 = 36$  баллов

**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**  $\text{ср} \times 0,2 + \text{ОТК}$   $\text{ср} \times 0,4 + \text{ИК} \times 0,4$  обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за один из видов контролей (РК<sub>1</sub>, РК<sub>2</sub>, ТКср) к экзамену не допускается.

Штрафные баллы отнимаются от средней оценки текущего контроля.

**14. Согласование, утверждение и пересмотр**

Дата согласования с БИЦ	Протокол	Руководитель БИЦ	Подпись
«25» 06 2025 г.	№ 7	Дарбичёва Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол	Зав.кафедрой	Подпись
«28» 05 2025 г.	№ 129	Иванова М.Б.	
Дата одобрения на АК ОП	Протокол	Председатель АК ОП	Подпись
«30» 06 2025 г.	№ 6	Кенбаева Л.О.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол	Зав.кафедрой	Подпись
«  » 202  г.	№		
Дата пересмотра на АК ОП	Протокол	Председатель АК ОП	Подпись
«  » 202  г.	№		