

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ковтун Ольга Петровна

Должность: ректор

Дата подписания: 28.07.2023 10:56:22

Уникальный программный ключ:

f590ada38fac7f9d3be5160b34c218672d19757c

Приложение 3
к структуре ООП

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра профилактической и семейной медицины

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина

22 июня 2023 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине
ОСНОВЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач-лечебник

**Екатеринбург
2023 г.**

Фонд оценочных средств по дисциплине дисциплины «Основы доказательной медицины» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020 и с учетом требований профессионального стандарта 02.009 Врач-лечебник (Врач-терапевт участковый), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года № 293н.

Разработчики

Перетолчина Татьяна Федоровна, зав. кафедры профилактической и семейной медицины, д.м.н., профессор.

Максимов Дмитрий Михайлович, доцент кафедры профилактической и семейной медицины, к.м.н., главный внештатный специалист по общей практике Министерства здравоохранения Свердловской области,

Богданова Людмила Витальевна, доцент кафедры профилактической и семейной медицины, к.м.н.

Солодовников Александр Геннадьевич, доцент кафедры профилактической и семейной медицины, к.м.н. старший менеджер клинических исследований, Worldwide Clinical Trials

Рецензент: зав кафедрой поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики д.м.н., профессор Гришина И.Ф.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры профилактической и семейной медицины 09 апреля, протокол № 4

Обсуждена и одобрена Методической комиссией специальности «Лечебное дело» от 16 мая. (протокол № 8).

I. Кодификатор результатов обучения по дисциплине Основы доказательной медицины

Таблица 1. Кодификатор результатов обучения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции *	Код и наименование индикатора достижения компетенции* Индекс трудовой функции и ее содержание * (из ПС)	Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
				Знания	Умения	Навыки	
Системное и критическое мышление	УК1	ИД-1ук-1 ИД-3ук-1		ДЕ 1. Введение в доказательную медицину	Основные принципы доказательной медицины. Различия между клиническими исходами и показателями. Концепцию PICO (пациент, вмешательство, исход, сравнение). ,	Формулировать структурированный клинический вопрос. Различать клинические исходы и показатели.	Терминологией клинической эпидемиологии.
Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов	ПК-5	ИД-1пк-5	(Код А/02.7)	ДЕ 1. Введение в доказательную медицину			

Системное и критическое мышление	УК1	ИД-1 _{ук-1} , ИД-4 _{ук-1} ,	ДЕ 2. Виды медицинских исследований	Принципы проведения исследований. Вероятностный подход как основу математического описания клинических событий, понятия риски и шансы Основные дизайны медицинских исследований, их возможности, ограничения. Доказательства причинно-следственной связи в медицинских исследованиях. Понятия индивидуального и популяционного риска, ОШ и риск. Статистические термины и понятия. Значение понятий «случайная ошибка», «систематическая ошибка», «конфаундинг». Особенности вторичных аналитических исследований. Место систематических обзоров, мета-анализов и клинических рекомендаций в иерархии медицинских доказательств. Электронные системы поддержки клинических решений	Различать основные дизайны исследований и находить соответствующие им систематические ошибки, конфаундеры; интерпретировать величину случайной ошибки Читать и интерпретировать результаты исследований в виде показателей и графиков	Навыком выбора подходящего дизайна исследования для ответа на структурированный клинический вопрос. Навыком интерпретации результатов исследований. Навыком выявления основных систематических ошибок исследования Навыками использования результатов систематических обзоров и мета-анализов, клинических рекомендаций в клинических ситуациях с учетом их силы и уровня доказанности	Тесты, решение ситуационных задач
----------------------------------	-----	---	--	--	---	--	-----------------------------------

Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов	ПК-5	ИД-2 _{ПК-5}	(Код А/02.7)	ДЕ 2. Виды медицинских исследований				Тесты, решение ситуационных задач
Участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике	ПК-9	ИД-1 _{ПК-9} ,	(Код: А/02.7) (Код: А/03.7) (Код: А/04.7)	ДЕ 2. Виды медицинских исследований				Тесты, решение ситуационных задач

Системное и критическое мышление	УК1	ИД-2 _{ук-1} , ИД-5 _{ук-1}	ДЕ 3 . Поиск медицинской информации	Основные источники качественной медицинской информации в сети Интернет и стратегии ее поиска. Ведущие рецензируемые журналы, сайты профессиональных сообществ, системы поддержки клин.решений. Ранжирование доказательств и рекомендаций. Понятие о клинических рекомендациях: основные требования, этапы разработки, структура.	Использовать избирательные стратегии поиска медицинской информации. Формулировать структурированный запрос в базах данных медицинской литературы.	Навыками поиска медицинской информации в национальных и международных базах данных медицинской литературы и в ведущих рецензируемых журналах.	Представление результатов поиска
----------------------------------	-----	---	--	--	---	---	----------------------------------

Участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике	ПК-9	ИД-1 _{ПК-9,}	(Код: A/02.7) (Код: A/03.7) (Код: A/04.7)	ДЕ 3 . Поиск медицинской информации				Представление результатов поиска
---	------	-----------------------	--	--	--	--	--	----------------------------------

Системное и критическое мышление	УК-1	ИД-3 _{ук-1} , ИД-4 _{ук-1} ,		<p>ДЕ 4</p> <p>Критический анализ медицинской литературы</p> <p>Цель, структуру и последовательность критического анализа медицинских публикаций.</p> <p>Современные требования к качеству диагностических тестов и процедур. Определение понятий «чувствительность», «специфичность», «прогностическая ценность», «отношение правдоподобия». Фазы испытаний лекарственных средств.</p> <p>Определение и клиническое значение понятий «плацебо», «скрытое распределение», «коследование», «рандомизация», «критерии включения и исключения», ЧБНЛ и ЧБНН. Основные систематические ошибки, которым подвержены клинические испытания, популяционные исследования.</p> <p>Концепцию ненанесения вреда. Принцип автономности пациента.</p> <p>Ключевые этические аспекты исследований.</p>	<p>Оценивать валидность и релевантность медицинской информации.</p> <p>Определять клиническую значимость результатов медицинских исследований.</p> <p>Рассчитывать показатели: РР, ОР, ОШ, ЧБНЛ и ЧБНН, Se, Sp, ПЗ положительного и отрицательного теста, ОП при положительном и отрицательном значении теста.</p> <p>Использовать клинические прогностические правила для объективизации диагностического процесса.</p> <p>Использовать этические принципы в клинической практике и исследовательской деятельности.</p> <p>Выявлять конфликт интересов в клинической практике, и научных исследованиях.</p>	<p>Навыками использования результатов критического анализа научных исследований в конкретных клинических ситуациях</p> <p>Навыками выбора оптимальных диагностических стратегий в конкретных клинических ситуациях.</p>	Тесты, решение ситуационных задач
----------------------------------	------	---	--	--	--	---	-----------------------------------

Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов	ПК-5	ИД-2 _{ПК-5} ,	(Код А/02.7)	ДЕ 4 Критический анализ медицинской литературы				Тесты, решение ситуационных задач
Участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике	ПК-9	ИД-1 _{ПК-9} ,	(Код: А/02.7) (Код: А/03.7) (Код: А/04.7)	ДЕ 4 Критический анализ медицинской литературы				Тесты, решение ситуационных задач

Участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике	ПК-10	ИД-1 _{ПК-10}	(Код: A/02.7) (Код: A/03.7) (Код: A/04.7)	ДЕ 4 Критический анализ медицинской литературы				Тесты, решение ситуационных задач
---	-------	-----------------------	--	--	--	--	--	-----------------------------------

*Примечание: Таблица 2. Код и наименование компетенции, код и наименование индикатора достижения компетенции, код и наименование трудовой функции

Код и наименование компетенции	код и наименование индикатора достижения компетенции	код и наименование трудовой функции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{ук-1} Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними ИД-2 _{ук-1} Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией ИД-3 _{ук-1} Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию	

	<p>действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>ИД-4_{ук-1} Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности</p> <p>ИД-5_{ук-1} УК-1.5 Демонстрирует навыки поиска информации и данных, умеет анализировать, передавать и хранить информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с данными, полученными из разных источников</p>	
ПК-5 Способен к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>ИД-1_{пк-5} Умеет правильно использовать естественнонаучную терминологию</p> <p>ИД-2_{пк-5} Умеет обосновывать целесообразность применения тех или иных методов исследования, основываясь на понимании лежащих в их основе принципов</p>	<p>Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (Код А/02.7)</p>
ПК-9 Способен к участию в проведении научных исследований	<p>ИД-1_{пк-9} Умеет решать отдельные научно-исследовательские и научно-прикладные задачи в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике</p>	<p>Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (Код: А/02.7)</p> <p>Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности (Код: А/03.7)</p> <p>Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента.... (Код: А/04.7)</p>

ПК-10 Способен к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	ИД-1ПК-10 Умеет использовать в лечебной деятельности инновационные методы диагностики и лечения, первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины)	<p>Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (Код: А/02.7)</p> <p>Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности (Код: А/03.7)</p> <p>Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента.... (Код: А/04.7)</p>
--	--	--

II. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1) В РПД предусмотрены 4 промежуточных тестовых контроля: в ДЕ1 и ДЕ3 по одному контролю, в ДЕ4 – 2 тестовых контроля. В каждом teste – по 10 вопросов.

Примеры тестовых заданий:

ДЕ1: Введение в доказательную медицину

1. Какой источник медицинской информации является наиболее достоверным

- a. Собственный клинический опыт врача, основанный на многочисленных наблюдениях
- b. Статья, опубликованная в научном рецензируемом журнале
- c. Систематический обзор медицинских исследований
- d. Авторитетный специалист по изучаемой проблеме, профессор

2. Валидность медицинской информации это:

- a. Практическая применимость (прикладное значение) информации
- b. Доступность и четкость изложения медицинской информации
- c. Способность информации правильно отвечать на клинические вопросы
- d. Высокое научное качество и статистическая точность информации

3. Что из перечисленного является пациент-ориентированным клиническим исходом:

- a. Снижение риска инфаркта
- b. Нормализация уровня холестерина в крови
- c. Улучшение иммунитета
- d. Снижение артериального давления

4. Принимать правильные клинические решения означает:

- a. Следовать общепризнанным медицинским стандартам и правилам
- b. Взвешивать пользу и риск любых медицинских вмешательств
- c. Руководствоваться данными современной медицинской литературы
- d. Выполнять рекомендации авторитетного и опытного специалиста

5. Выберите наилучшее определение термина «медицинское вмешательство»

- a. Целенаправленное воздействие на пациента со стороны медицинского работника, которое может повлиять на течение или прогноз заболевания
- b. Хирургическая операция или диагностическая процедура, которая сопровождается вмешательством во внутренние среды организма
- c. Любое фармакологическое лечение, которое может сопровождаться побочными эффектами
- d. Любое действие медицинского работника, на которое требуется информированное согласие пациента

ДЕ2: Виды медицинских исследований

1. Выберите фактор, от которого в наибольшей степени зависит вероятность случайной ошибки в медицинских исследованиях:

- a. Предвзятость исследователя
- b. Конфликт интересов
- c. Наличие или отсутствие рандомизации
- d. Размер выборки

2. Выберите наилучшее определение термина «конфаундер»

- a. Предвзятость при наборе участников исследования
- b. Неучтенный фактор, который существенно влияет на изучаемый исход
- c. Показатель размера эффекта медицинского вмешательства
- d. Показатель статистической значимости результатов исследования

3. Выберите основное отличие экспериментального исследования от описательного:

- a. Наличие контрольной группы
- b. Наличие искусственного вмешательства
- c. Большая длительность исследования
- d. Изучение показателей, а не исходов

4. Какое из перечисленных исследований обладает наибольшей валидностью (научной достоверностью)?

- a. Кросс-секционное аналитическое исследование
- b. Исследование вмешательства с контрольной группой без рандомизации
- c. Проспективное когортное исследование
- d. Исследование случай-контроль

5. Какой тип исследования лучше всего подходит для изучения прогноза заболевания?

- a. Ретроспективное исследование
- b. Исследование «Случай-Контроль»
- c. Проспективное когортное исследование
- d. Клиническое испытание

ДЕ 4 Критический анализ медицинской литературы

А) критический анализ исследований риска и вмешательств

1. Какой из представленных результатов достоверно подтверждает, что курение является фактором риска инфаркта?
 - a. Относительный риск инфаркта при курении 2,2 [95%ДИ 1,5 –3,0]
 - b. Относительный риск инфаркта при курении 2,2 [95%ДИ 0,9 –3,5]
 - c. Относительный риск инфаркта при курении 0,6 [95%ДИ 0,2 –0,9]
 - d. Относительный риск инфаркта при курении 0,6 [95%ДИ 0,3 –2,3]
 - e. Относительный риск инфаркта при курении 1,0 [95%ДИ 0,5 –1,5]
2. Если из 100 пациентов группы 80 человек выздоровели к концу исследования, каковы шансы выздороветь при этом заболевании?
 - a. 80 к 100
 - b. 0,8
 - c. 0,25
 - d. 4/1
 - e. 20%
 - f. 80%
3. Зачем в клинических исследованиях нужна контрольная группа?
 - a. Чтобы уменьшить вероятность систематической ошибки
 - b. Чтобы уменьшить вероятность случайной ошибки
 - c. Чтобы повысить статистическую достоверность
 - d. Чтобы улучшить релевантность исследования
4. Какой показатель характеризует вариабельность (степень изменчивости) эффекта медицинского вмешательства?
 - a. Доверительный интервал
 - b. Разница абсолютных рисков
 - c. Число больных, которых надо лечить (ЧБНЛ)
 - d. Величина случайной ошибки (p)
 - e. Стандартное отклонение

5. Рассчитайте показатель ЧБНЛ у препарата, который дополнительно излечивает 5% пациентов?
- 20
 - 5
 - 200
 - 0,05
 - 95

Б) Доказательная диагностика

1. Предсказательное значение теста это:

- Способность теста правильно различать больных и здоровых
- Достоверность теста в сравнении с эталоном
- Способность теста правильно выявлять больных
- Вероятность заболевания, при которой оправдана дополнительная диагностика
- Вероятность заболевания после проведения теста

2. Высокочувствительный тест

- Используется для массовых обследований бессимптомных лиц
- Хорош для установки окончательного диагноза
- Наибольшее значение имеет в случае положительного результата
- Не применяется для скрининга
- Дает много ложно-отрицательных результатов

3. При отношении правдоподобия отрицательного теста 0,2

- Вероятность заболевания уменьшится на 20%
- Шансы заболевания вырастут на 80%
- Вероятность заболевания составит 2 к 10
- Шансы заболевания уменьшатся на коэффициент 0,2
- Послестетовая вероятность заболевания составит 20%

4. Что означает характеристика «тест имеет 95% специфичность»

- Из 100 больных тест правильно выявит 95
- Доля верных результатов составит 95%
- При отрицательном результате теста вероятность отсутствия болезни составит 95%
- При положительном результате теста вероятность болезни составит 95%
- Из 100 здоровых лиц тест правильно исключит заболевание у 95

5. Интерпретируйте точность ЭКГ при подозрении на инфаркт (STEMI), если чувствительность метода составляет 68%, а специфичность 97%

- Из 100 пациентов с инфарктом у 68 результат ЭКГ будет положительным (подъем ST ≥ 2 мм в грудных отведениях)
- ЭКГ плохо подходит для исключения инфаркта
- У 3% пациентов с подъемом ST ≥ 2 мм на самом деле нет инфаркта
- ЭКГ хорошо подходит для подтверждения инфаркта
- У 32% пациентов с нормальной ЭКГ на самом деле может быть инфаркт
- Подходит все перечисленное

2) На каждом занятии предусмотрено выполнение заданий, которые студенты получают на малую группу 2-3 человека. Результат решения задачи группа студентов докладывает в конце занятия.

Примеры ситуационных задач

ДЕ1. Введение в доказательную медицину:

Задача 13.

Мужчина 51 год с холестерином 7,4 ммоль/л, не курит, АД в норме. Достаточно ли ему порекомендовать средиземноморскую диету или необходимо назначить статины для снижения 10-летнего риска ССЗ?

Женщина 68 лет с подозрением на стенокардию напряжения. Какое исследование позволит наиболее точно подтвердить наличие ишемии миокарда: суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру или нагрузочный ЭКГ-тест?

Девочка 10 лет синдромом дефицита внимания и гиперактивностью. Могло ли употребление матерью алкоголя во время беременности спровоцировать развитие заболевания?

Мужчина 29 лет с впервые выявленной латентной ВИЧ инфекцией, употребление инъекционных наркотиков отрицают. Какова у него ожидаемая продолжительность жизни на фоне антиретровирусной терапии по сравнению со здоровыми сверстниками?

Задача 14.

Женщина 68 лет при падении на улице сломала лучевую кость в дистальной трети. Какова у нее вероятность перелома шейки бедра в течение ближайших 10 лет по сравнению со здоровой сверстницей без переломов в анамнезе?

Мужчина 57 лет с поверхностной резаной раной левого предплечья (бытовая травма) трехчасовой давности. Надо ли ему использовать антисептик для промывания раны или достаточно физиологического раствора,

Мужчина 21 год с дебютом шизофрении. Могло ли периодическое курение конопли (марихуаны) в течение последних 5 лет спровоцировать его заболевание?

Женщина 66 лет с недомоганием, постоянным малопродуктивным кашлем, лихорадкой 38,3 С, потерей обоняния, болеет 6 дней. При аусcultации – ослабленное дыхание в подлопаточной и подмышечной областях справа. Надо ли ей назначить КТ грудной клетки для подтверждения диагноза или достаточно простой рентгенограммы.

Каждый из 4 предложенных вопросов в заданиях необходимо структурировать в формате PICO. Ответы необходимо внести в соответствующие графы ниже приведенной таблицы.

	Этиология /риск	Диагностика	Прогноз	Лечение /профилактика
Пациент/популяция				
Вмешательство/воздействие				
Сравнение				
Исход				

Всего на эту ДЕ предусмотрено 15 заданий.

ДЕ-2 Виды медицинских исследований

Студентам предлагается спланировать научное исследование, для ответа на один вопрос (типы вопроса этиология/риск, диагностика, прогноз, лечение)

Пример задания:

Тема «Медицинские исследования»

ФИО _____

гр. _____

Задание 14. Помогает ли препарат с потенциальным универсальным противовирусным действием сократить продолжительность и выраженность симптомов ОРВИ (назофарингита, трахеита)?

1. Тип научного вопроса _____

2. Наиболее подходящий дизайн исследования _____

3. Тип исследования _____

4. Вид исследования по отношению к наблюдаемому периоду времени

5. Между какими факторами изучается причинно-следственная связь?

6. Что является изучаемым исходом?

7. Что является контролем (группой сравнения)?

8. Выборка исследования (предполагаемое количество участников, критерии включения)

9. Возможные этические проблемы исследования и способы их преодоления

10. Возможные источники систематической ошибки (субъективизм, предвзятость, конфаундеры)

Всего на эту ДЕ предусмотрено 15 заданий

ДЕ3.. Поиск медицинской информации

Студентам предлагается найти ответ в сети интернет на предложенные вопросы задания ДЕ 1.

Поиск информации осуществляется по одному из алгоритмов, предложенных на лекции и\или практическом занятии, ответы вносятся в таблицу протокол поиска, приведенную ниже .

Вопрос 1.

Ответ 1 – источник

Ответ 2 – источник

Ответ 3 – источник

Вопрос 2

Ответ 1 – источник

Ответ 2 – источник

Ответ 3 – источник

Вопрос 3

Ответ 1 – источник

Ответ 2 – источник

Ответ 3 – источник

Вопрос 4

Ответ 1 – источник

Ответ 2 – источник

Ответ 3 – источник

В ответе необходимо отразить только клинический исход, размер эффекта (то есть на сколько % или во сколько раз увеличивается / уменьшается исход), чувствительность и\или специфичность изучаемого метода.

ДЕ 4. Критический анализ медицинской литературы

ДЕ 4_1 Исследования риска, вмешательств. Анализ клинического эффекта

Предается проанализировать фрагмент научной статьи и рассчитать и дать клиническую оценку абсолютному, относительному риску, показателю отношению шансов, ЧБНЛ или ЧБНН.

Пример задания:

Тема «Критический анализ медицинской публикации»

ФИО _____

гр._____

Задание 15. Исследование влияния «средиземноморской диеты» на риск инсульта 26800 пациентов 35-64 лет без сердечнососудистого анамнеза наблюдались в среднем в течение 10 лет, во время наблюдения у них оценивалось пищевой статус, и регистрировались сердечнососудистые события.

В результате из 10000 участников, придерживающихся в питании «средиземноморского» типа питания, инсульт развился у 220 человек, а среди лиц, которые не придерживались данного типа питания (16800 чел) - у 480 человек. При вычислении статистической значимости различий между группами сравнения получен показатель $p < 0,001$, сравнение групп было скорректировано с учетом пола и возраста участников, ИМТ, статуса курения, уровня физической активности, наличия или отсутствия диабета.

Был сделан вывод о влиянии средиземноморской диеты на риск инсульта

Группы	Исход		Число пациентов	Частота Исхода (ЧИ)	Шансы Исхода (ШИ)
	Да	Нет			
Основная					
Контроль					
Разница (абсолютных) рисков					
Относительный риск					
Снижение/ повышение относительного риска					
Отношение шансов					
ЧБНЛ/ЧБНН					

Клинический вопрос:

Эпидемиология Эtiология/Риск Диагноз Лечение Прогноз

Тип исследования:

Кросс-секционное Случай-Контроль Когортное Рандомизированное контролируемое испытание

Вероятность случайной ошибки:

Возможные систематические ошибки (предвзятость) и конфаундеры:

Выводы:

Всего на ДЕ_1 предусмотрено 16 заданий.

ДЕ 4_2. Доказательная диагностика.

Студентам предлагается задание, состоящее из 2х частей. В первой части задания предлагается рассчитать характеристики теста: чувствительность, специфичность, предсказательное значение теста. Предлагается рассчитать отношение правдоподобия при положительном и отрицательном значении теста. Определить точность теста, указать его пороговое значение.

Вторая часть задания – решение клинической задачи. Основная цель которой, показать, как влияет претестовая вероятность на предсказательное значение теста

Пример задания

Задача 2 ФИО

гр _____

Тема «Доказательная диагностика»

Научный вопрос: насколько точно экспресс-анализ мочи с помощью тест-полоски позволяет выявить диабет в сравнении с тестом на толерантность к глюкозе? Известно, что диагноз диабета устанавливается при уровне глюкозы в плазме натощак 7 ммоль/л или 11 ммоль/л после проведения глюкозо-толерантного теста (ГТТ). В выборке из 1000 случайных лиц старше 18 лет, не имеющих жалоб, выполнили экспресс-анализ мочи, а затем провели ГТТ. По результатам экспресс-анализа диабет был заподозрен у 13 человек, из них после проведения ГТТ диагноз подтвердился у 6 человек, при этом был выявлен 21 дополнительный случай диабета среди тех, у кого экспресс-диагностика не показала отклонений.

1. Заполните таблицу сравнения нового и эталонного тестов

Новый тест	Эталонный тест		Всего новый тест
	Положительный	Отрицательный	
Положительный			
Отрицательный			
Всего эталонный тест			

2. Определите характеристики нового теста при диагностике заболевания.

- Чувствительность теста.
- Специфичность теста.
- Предсказательное значение положительного теста.
- Предсказательное значение отрицательного теста.
- Отношение правдоподобия при положительном результате теста.
- Отношение правдоподобия при отрицательном результате теста.
- Какова истинная распространенность заболевания в данном исследовании?
- Насколько точным является новый тест по сравнению с эталонным?
- Какой показатель характеризует пороговое значение нового теста при диагностике заболевания?
- Подходит ли новый тест для исключения заболевания?
- Подходит ли новый тест для подтверждения заболевания?

Клинический вопрос: К вам обратилась женщина 64 лет после профилактического обследования, во время которого была обнаружена глюкоза в экспресс-анализе мочи. Жалоб активно не предъявляет. Вес 76 кг, рост 168 см. Известно, что распространенность диабета 2 типа среди лиц 60-65 лет составляет около 13%. Используя результаты предыдущего исследования, ответьте на следующие вопросы:

Используя результаты предыдущего исследования, ответьте на следующие вопросы:

- Какова претестовая вероятность заболевания у пациента?
- Рассчитайте вероятность заболевания, если тест будет положительный?
- Рассчитайте вероятность заболевания, если тест будет отрицательный?
- Если 100 пациентов пройдут новый тест и у них будет положительным результат, какому числу из них будет предложено неоправданно дополнительное обследование и лечение ? (Какова будет доля с ложноположительными результатами?)

Всего на эту тему предусмотрено 15 заданий.

ДЕ 4 _ 4 критический анализ медицинской публикации. Итоговое занятие.

Студентам предлагается проанализировать расширенный абстракт статьи, используя определенный протокол.

Пример задания.

Задача 16

Для профилактики инсульта при фибрилляции предсердий апиксабан показал себя лучше, чем аспирин. Данные испытания AVERROES.
Connolly S.J., Eikelboom.J., Joyner C. et al. Apixaban in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med. March 3 2011;364(9):806-17.

У больных фибрилляцией предсердий (ФП) антикоагулянты витамина К (АВК) более эффективно, чем аспирин, предотвращают инсульт. Однако из-за известных трудностей применения варфарина многие пациенты либо не достигают адекватного уровня антикоагуляции, либо не могут его контролировать, либо прекращают терапию. Таким образом, около трети больных ФП с риском инсульта не получают АВК. У таких пациентов, неподходящих для терапии АВК, двойная антитромбоцитарная терапия в сравнении с одним аспирином несколько улучшает прогноз в отношении инсульта, но увеличивает риск кровотечений. В связи с этим продолжается поиск препарата, способного эффективно и безопасно заменить варфарин у больных ФП. Альтернативой АВК может стать новый пероральный антикоагулянт ингибитор Xa фактора апиксабан (apixaban), эффективность которого продемонстрирована для профилактики венозных тромбозов и эмболий.

В крупном многоцентровом рандомизированном исследовании AVERROES (Apixaban Versus Acetylsalicylic Acid [ASA] to Prevent Stroke in Atrial Fibrillation Patients Who Have Failed or Are Unsuitable for Vitamin K Antagonist Treatment) сравнивалась эффективность и безопасность апиксабана и аспирина в профилактике инсульта у пациентов ФП, признанных неподходящими для терапии АВК.

Методы и ход исследования

Исследование было проведено в 522 центрах 36 стран мира. С 10 сентября 2007 г. по 23 декабря 2009 г. включались пациенты в возрасте 50 лет и старше с документированной при скрининге или в течение предшествующих 6 месяцев ФП при наличии одного из следующих факторов риска инсульта: перенесенные инсульт или транзиторная ишемическая атака (ТИА); возраст ≥ 75 лет; артериальная гипертензия или сахарный диабет (с соответствующей терапией); сердечная недостаточность не менее II класса по NYHA; фракция выброса левого желудочка менее 35%; заболевание периферических артерий. Критерии исключения – другие (кроме ФП) показания к терапии АВК; клапанный порок сердца, требующий оперативного лечения; серьезное кровотечение в течение предшествующих 6 месяцев или высокий его риск; инсульт за предшествующие 10 суток; злоупотребление алкоголем или наркотиками; предполагаемая продолжительность жизни менее 1 года; креатинин >221 мкмоль/л или его клиренс < 25 мл/мин; поражение печени (уровень аланиновой трансаминазы более 2 раз выше или уровень билирубина в 1,5 раза выше верхней границы нормы); аллергия к аспирину. Участники были рандомизированы в соотношении 1:1 на двойной слепой прием апиксабана по 5 мг дважды в сутки или аспирина по 81–325 мг в сутки. Апиксабан в дозе 2,5 мг дважды в сутки назначался пациентам в возрасте 80 лет и старше, или с массой тела ≤ 60 кг, или с уровнем креатинина ≥ 133 мкмоль/л. Сопутствующее применение аспирина запрещалось. Пациенты, получающие тиенопиридин на момент включения, в исследование не допускались. Однако во время исследования тиенопиридин мог назначаться по показаниям. Первичным исходом эффективности были инсульт или системная эмболия. Первичной конечной точкой безопасности служили массивные кровотечения. Последние определялись как снижение уровня гемоглобина на 20 г/л и более, переливание 2 и более доз эритроцитов, кровоизлияние в критическом регионе (внутричерепное, интраспинальное, интраокулярное, внутрисуставное, ретроперitoneальное, внутримышечное с синдромом сдавления).

Результаты

Рандомизировано 5599 пациентов (средний возраст – 70 лет, мужчины – 59%). В группе апиксабана отмечен 51 первичный исход (1,6% в год) против 113 в группе аспирина (3,7% в год). Отношение рисков (ОР) составило 0,45 в пользу апиксабана (95% доверительный интервал 0,32– 0,62; $p<0,001$). Частота ишемического инсульта была меньше у пациентов группы апиксабана, чем у больных, получавших аспирин (1,1% против 3,0% соответственно; ОР – 0,37; 0,25–0,55; $p<0,001$). Различия в общей смертности между группами не достигли статистической значимости (3,5% против 4,4% соответственно; ОР – 0,79; 0,62–1,02; $p=0,07$). Частота госпитализаций по сердечно-сосудистой причине была меньше при терапии апиксабаном (12,6% против 15,9% при терапии аспирином; ОР – 0,79; 0,69–0,91; $p<0,001$). Число массивных кровотечений между группами не различалось: 44 случая (1,4% в год) в группе апиксабана против 39 (1,2% в год) в группе аспирина (ОР – 1,13; 0,74–1,75; $p=0,57$). Число малых кровотечений несколько чаще было при терапии апиксабаном: 188 случаев против 153 (ОР – 1,24; 1,00– 1,53; $p=0,05$). Отмечено 6 случаев геморрагического инсульта у больных, получавших апиксабан, против 9 случаев у больных, получавших аспирин. Общий клинический эффект (комбинация инсульта, системной эмболии, инфаркта миокарда, смерти от сосудистой причины и массивных кровотечений) был лучше при терапии апиксабаном: 5,3% в год против 7,2% в год при терапии аспирином при анализе по намеченному лечению (ОР – 0,74; $p=0,003$); 4,0% в год против 6,3% в год при анализе по полученной терапии (ОР – 0,64; $p<0,001$). Частота серьезных нежелательных явлений также оказалась меньше в группе апиксабана: 22% против 27% в группе аспирина ($p<0,001$) – главным образом, за счет снижения числа сосудистых событий со стороны центральной нервной системы. Терапевтическая эффективность апиксабана прослеживалась во всех важных подгруппах участников. В частности, среди 764 больных с высоким риском инсульта (перенесших инсульт или ТИА) апиксабан более чем втрое снизил частоту первичных исходов (2,5% в год против 8,3% в год при терапии аспирином).

Выходы

У больных ФП, у которых терапия АВК была признана неподходящей, применение апиксабана сопровождалось существенным снижением риска инсульта и системных эмболий в сравнении с терапией аспирином. При этом не отмечено увеличения риска массивных кровотечений и внутричерепных кровоизлияний.

Лист критического анализа

ФИО _____ группа _____

Статья _____

Тип исследования			
Тип вопроса			
Проблема			
Пациенты (популяция)			Число
Сравнение/ контроль			Число
Воздействие /вмешательство			
Исход 1	Размер эффекта	Вариабельность эффекта	Статистическая значимость

Всего предусмотрено 35 статей.

III. Оценочные средства для итоговой аттестации

Итоговый тестовый контроль представляет собой 2 варианта теста, в каждом из которых по 20 вопросов.

Примеры вопросов итогового тестового контроля:

- 1. Для чего необходимо «ослепление» пациентов в клинических испытаниях?**
 - a. Чтобы исключить плацебо-эффект
 - b. Чтобы устраниТЬ влияние потенциальных конфаундеров
 - c. Чтобы уменьшить вероятность случайной ошибки
 - d. Чтобы исключить конфликт интересов
 - 2. Если из 100 пациентов контрольной группы 20 человек продолжают болеть, каковы шансы выздороветь при этом заболевании?**
 - a. 1:4
 - b. 0,25
 - c. 4,0
 - d. 20%
 - e. 80%
 - 3. Преимуществом когортных исследований является**
 - a. Возможность выявления факторов риска редких или медленно развивающихся заболеваний

- b. Позволяют изучить эффективность лечения
 - c. Подходят для определения чувствительности диагностических тестов
 - d. Позволяют изучить инцидентность и прогноз
4. **Какой из представленных результатов достоверно подтверждает, что здоровая диета снижает риска инфаркта?**
- a. Относительный риск инфаркта на фоне диеты 3,4 [95%ДИ 2,5 – 3,9]
 - b. Относительный риск инфаркта на фоне диеты 0,7 [95%ДИ 0,6 – 0,8]
 - c. Относительный риск инфаркта на фоне диеты 1,0 [95%ДИ 0,8 – 1,1]
 - d. Относительный риск инфаркта на фоне диеты 2,2 [95%ДИ 0,9 – 3,5]
 - e. Относительный риск инфаркта на фоне диеты 0,7 [95%ДИ 0,6 – 1,4]
5. **Предсказательное значение теста это:**
- a. Способность теста правильно выявлять больных
 - b. Достоверность теста в сравнении с эталоном
 - c. Способность теста правильно различать больных и здоровых
 - d. Вероятность заболевания после проведения теста
 - e. Вероятность заболевания, при которой оправдана дополнительная диагностика
6. **Какой показатель характеризует вариабельность (степень изменчивости) фактора риска в популяции**
- a. разница абсолютных рисков
 - b. величина случайной ошибки (p)
 - c. доверительный интервал
 - d. стандартное отклонение
 - e. относительный риск
7. **Выберите наилучшее определение термина «конфаундер»**
- a. Предвзятость при формировании выборки исследования
 - b. Неучтенный фактор, который существенно влияет на изучаемый исход
 - c. Предвзятость воспоминаний
 - d. Характеристика размера эффекта медицинского вмешательства
 - e. Показатель статистической значимости результатов исследования
8. **Высокочувствительный тест**
- a. Хорош для постановки окончательного диагноза
 - b. Наибольшее значение имеет в случае положительного результата
 - c. Дает мало ложно-отрицательных результатов
 - d. Дает мало ложно-положительных результатов
 - e. Не используется для скрининга
9. **Рассчитайте показатель ЧБНЛ у препарата, который дополнительно излечивает 10% пациентов?**
- a. 1,0
 - b. 10
 - c. 100
 - d. 0,01
 - e. 90
10. **Выберите фактор, от которого в наибольшей степени зависит вероятность случайной ошибки в медицинских исследованиях:**
- a. Наличие или отсутствие рандомизации
 - b. Размер выборки
 - c. Предвзятость исследователя
 - d. Конфликт интересов
 - e. Наличие конфаундеров

VI. Методика оценивания ответов

А) Методика оценивания текущих тестов. Тестовые задания промежуточной аттестации формируются случайным образом из банка тестов. Оценка проводится в баллах. Так как в каждом teste 10 вопросов, на каждый из которых предусмотрен один правильный

ответ, оценка может варьировать от 0 до 10 баллов в соответствии с количеством правильных ответов. Текущие тесты не переписываются.

Б) Методика оценивания ответа на ситуационную задачу

Оценка за решение задачи ставится в баллах (максимально 5 баллов) в соответствии с критериями.

5 баллов - ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическим обоснованием; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

4 балла - ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

3 балла - ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение решения неполное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием; ответы на вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Оценка «неудовлетворительно»: ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение решения неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» предусматривает решение дополнительной задачи по теме, оценка за которую даже при оптимальном решении будет на балл ниже.

Компетенции считаются частично сформированными, когда студент выполняет задание (решает ситуационную задачу) на положительную оценку.

В) Методика оценивания задания по поиску медицинской информации в сети интернет.

Задание оценивается по системе «зачтено» или «не зачтено».

«Зачтено» - на каждый вопрос задания представлен ответ, найденный в 3х качественных источниках: дизайн исследования соответствует типу вопроса, исследование не подвержено грубым систематическим ошибкам. В ответе представлен размер эффекта в числовом эквиваленте. Представлены ссылки на цитируемые исследования согласно требованиям.

«не зачтено» - на все вопросы представлено недостаточное число источников (менее 3x), цитируемые исследования низкого качества: подвержены систематическим ошибкам. В ответе не представлен размер эффекта или представлен в такой форме, которая не позволяет оценить эффект вмешательства/воздействия. Цитируемые источники найдены на сайтах/порталах сомнительного качества.

Г) Методика оценивания итогового занятия. Итоговые тесты оцениваются по системе «зачет» или «не зачтено». В итоговых тестах - 20 вопросов, на каждый предусмотрен только один правильный ответ.

Менее 70% правильных ответов – оценка «не зачет», от 70% и более правильных ответов – «зачтено»

В случае оценки «не зачтено» тест переписывается.

Оценка итогового задания также проводится в форме «зачтено» или «не зачтено»
«зачтено» - Проведен критический анализ предложенного научного источника: верно оценены тип вопроса, дизайн исследования, определена популяция, оценен размер эффекта, сделан вывод о валидности и релевантности результатов, Ответы на предложенные вопросы критического анализа верные и полные.

«не зачтено» - ответ на поставленные вопросы с грубыми ошибками, отмечаются ошибки в оценке подходящего дизайна для поставленного научного вопроса, затруднения

в оценке размера эффекта, отсутствие выводов валидности и клинической значимости результатов исследования.

В случае оценки «не зачтено», в срок через неделю после окончания цикла предлагается провести критический анализ другой научной статьи.

Компетенции считаются сформированными, когда студент выполняет практическую часть итогового занятия на оценку «зачтено».

V. Возможная тематика УИРС, НИРС по профилю дисциплины и требования к их выполнению и оформлению.

возможная тематика:

А) Учебно-исследовательских работ:

- Терапия антибиотиками у детей и риск астмы: данные современной литературы.
- ОРВИ у детей: обзор современного лечения с позиции доказательной медицины.
- Профилактическое обследование (скрининг) в детском и подростковом возрасте.
- Клиническое прогностическое правило на примере диагностики ТЭЛА и тромбоза глубоких вен.
- Принятие клинического решения на основе прогнозирования рисков: шкала сердечно-сосудистого риска SCORE, калькулятор риска остеопоретических переломов FRAX, шкала риска инсульта после ТИА ABCD.
-

Б). Рефератов:

- Ведущие мировые биомедицинские журналы: обзор.
- История развития доказательной медицины.
- Обзор современных требований к публикациям в биомедицинских журналах.
- Биомедицинская этика и доказательная медицина.
- Кластерные рандомизированные испытания – сходства и различия с классическими РКИ.
- Обзор современных систем ранжирования уровня доказательств и силы клинических рекомендаций.
- ОРВИ: обзор современного лечения с позиции доказательной медицины.
- Какой вред наносит курение в России ?
- Польза и вред профилактического назначения витамина Д для предотвращения переломов **всем** людям после 50 лет
- Какие методы диагностики предпочтительны при новой корона вирусной инфекции COVID 19.
- Проблема ХНИЗ в странах с разным уровнем дохода

Оформление учебно-исследовательских работ может быть представлено в форме презентации или реферата.

Рефераты (оформление: объем не менее 10 стр, шрифт Times New Roman, 12 , межстрочный интервал 1,5). Реферат сдается на проверку в предпоследний день цикла, студент получает в зависимости от качества представленной работы от 10 до 6 баллов БРС.

Схема написания реферата: введение – обоснование актуальности темы, причины ее выбора, ключевые слова поиска, базы поиска, число найденных источников, основные результаты в найденных публикациях, обсуждение, выводы.

VI. БРС

БРС предназначен для оценивания учебных достижений студентов, заключается в формировании итоговой рейтинговой оценки на основе кумулятивного принципа.

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которую может набрать студент по дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов, минимальный рейтинговый балл 60 баллов.

Рейтинг студента складывается из баллов, которыми преподаватель оценивает в течение семестра разные виды учебной работы студента. Ранжируется работа студента на практических занятиях, самостоятельная работа. Оцениваемые виды работы студента по дисциплине и расчет рейтинга представлены в таблицах.

Общие требования:

Студент считается освоившим дисциплину при условии:

- выполнения всех практических заданий на положительную оценку,
- решение текущих тестовых контролей не менее 7 баллов за тест,
- представление задания по поиску медицинской информации, выпаленного за оценку «зачтено»
- выступление на итоговом занятии по результатам критического анализа научной статьи
- получение балла за итоговый контроль 70% и более (т.е. 14 и более баллов).

Рейтинг студента по дисциплине определяется рейтинговыми баллами, которыми преподаватель оценивает в течение семестра опорные виды учебной деятельности студента:

- входящий тестовый контроль, предусмотренный по 3 ДЕ (Всего 4 тестов, по 10 вопросов в каждом teste) и оценивающийся по 10 -ти бальной системе. За каждый правильный ответ – 1 балл, максимально 40 баллов, минимальное число баллов – 28
- выступление по решению ситуационной задачи на занятии - 5 баллов. Предполагается максимум 4 выступления. Минимальное число выступлений – 2.
- Оценка задания по поиску медицинской информации на «зачтено». Максимальное число баллов – 10, минимальное – 6 баллов.
- Результаты итогового теста - 20 вопросов, на каждый н правильный ответ, максимально -20 баллов, минимально 14 баллов.
- оценка итогового задания (выступление по критическому анализу статьи) – 10 баллов (см.раздел 4Г, методика оценивания), минимальное число баллов –6 баллов

2. Оцениваемые виды работы студента

Минимум:

- Результаты тестов – 4 занятий * 7 баллов (т.е.70% от максимальной оценки за тест) = 28 баллов. Если студент за контроль набирает менее 7 баллов за 2 и более тестовых контролей - эти результаты учитывается, но на итоговом занятии студенту предлагается в итоговом teste дополнительные 20 вопросов. Тогда результат итогового теста будет складываться из среднего числа баллов основного итогового и дополнительного теста (например: 15 баллов основной итоговый тест + 17 баллов по дополнительным 20 вопросов теста /2 = 16 баллов) .
- Два выступление на занятиях по результатам заданий (минимальное число выступлений, - 2, решение с ошибками, ответ неполный – 3 балла) – 6 баллов

- Оценка задания по поиску медицинской информации с замечаниями: недостаточное число источников использованных для ответа на вопрос, не все предложенные источники соответствуют ответу на предложенный клинический вопрос, использование в ответе на клинический вопрос болезнь ориентированных исходов, отсутствие указаний на размер эффекта – 6 баллов.
 - Балл за итоговый тест – 14 баллов
 - Оценка критического анализа статьи на итоговом занятии – 6 баллов, таким образом минимальный рейтинговый балл – 60 баллов
- Если студент не набирает минимальное число рейтинговых баллов (60 баллов), ему будут предложены дополнительные мероприятия, позволяющие набрать недостающие баллы.

Максимум:

- Результаты тестов – 4 занятий *10 баллов = 40 баллов
- 4 выступления на занятиях по результатам заданий с максимальной оценкой каждого выступления 5 баллов – 20 баллов
- Балл за поиск медицинской информации в сети интернет – 10 баллов
- Балл за итоговый тест – 20 баллов
- Оценка выступление на итоговом занятии по критическому анализу предложенной научной статьи – 10 баллов,
- таким образом, максимальный рейтинговый балл с учетом итогового теста - 100 баллов, при этом:
70 баллов – максимальный рейтинг студента по дисциплине в результате оценки его учебных достижений в семестре
30 баллов – максимальный рейтинг по дисциплине, полученный на зачетном занятии

Таблица

Максимальное и минимальное число баллов, которые может набрать студент в течение обучения по дисциплине

Виды учебной работы	Max балл	Min балл	Пример расчета итогового рейтинга за семестр
Входящий тестовый контроль (текущий контроль знаний и умений студента);	40	28	Текущий тестовый контроль = 6+5+8+9=28 Выступление на занятии по ситуационной задаче = 3 выступления по 3 балла = 9 баллов
Выступление на занятии по ситуационной задаче (навыки)	20	6	Задание по поиску медицинской информации – 6 баллов Итоговый тест, который складывается из 20 основных вопросов + 20 дополнительных вопросов = 17 баллов+19 баллов/2 = среднее число баллов = 18 баллов Оценка выступления на итоговом занятии – 10 баллов
Задание по поиску медицинской информации	10	6	Oценка выступления на итоговом занятии – 10 баллов Итого = 28+9+6+18+10=71 балл
Итоговый тест	20	14	
Оценка выступления на итоговом занятии по критическому анализу статьи	10	6	
Итого	100	60	

БРС оценивания учебных достижений студентов УГМУ по дисциплине вводится в начале семестра.

Кафедра в течение 1-2 учебных недель информирует студентов в ходе аудиторных занятий, через информационный стенд кафедры и сайт УГМУ о форме, примерном содержании, количестве рубежных контрольных мероприятий в семестре, сроках проведения,

критериях оценивания учебных достижений студентов в ходе текущего и экзаменационного контроля.

Внесение изменений и дополнений в БРС оценивания учебных достижений студентов по дисциплине, изучение которой уже началось, не допускается.

Итоговый рейтинг студента по результатам практики определяется по 100-балльной шкале; показатели и критерии оценивания утверждаются на заседании кафедры и согласовываются с Учебно-методическим управлением.

Информация о количестве рейтинговых баллов, набираемых каждым студентом по дисциплине в течение семестра, периодически доводится до сведения студентов через информационные стенды кафедры и сайт УГМУ. За своевременность и достоверность предоставляемой информации отвечает преподаватель, ведущий учебные занятия по данной дисциплине.

По завершению изучения дисциплины в семестре на последнем практическом занятии каждому студенту по результатам текущего контроля выставляется его рейтинг в семестре по дисциплине.

Для информирования студентов о результатах рейтингового контроля знаний и усиления его влияния на повышение качества учебного процесса деканаты в конце семестра представляют рейтинг-листы академических групп – списки студентов в порядке убывания их рейтинга – на информационных стенах факультетов и сайте УГМУ

Процедура добора рейтинговых баллов

К добору рейтинговых баллов допускается студент, набравший по дисциплине минимальное число рейтинговых баллов или не достигший их минимума (менее 60 баллов). Добор баллов может проводиться в следующей форме:

- реферат по теме занятия (4 балла)
- решение дополнительной ситуационной задачи (от 3 до 5 баллов).

Если студенту не удалось в ходе процедуры добора рейтинговых баллов по дисциплине достигнуть установленного минимума (60 баллов), то он не аттестуется по дисциплине и не получает «зачет».

Студент, не явившийся на практические занятия по неуважительной причине, допускается к выполнению учебных заданий или с разрешения декана, или представив объяснительную записку на имя зав. кафедрой.

Процедура получения премиальных баллов .

С целью поощрения студентов в БРС оценки знаний студентов присутствуют поощрительные баллы – бонусы. Они назначаются студентам, активно работающим в студенческом научном кружке и имеющим конкретные научные достижения.

Поощрительные баллы и их количество за учебно-исследовательскую работу утверждаются на кафедральном совещании

- Активное участие во всех заседаниях СНО кафедры - 5 балла
- Подготовленная исследовательская работа в рамках научных направлений кафедры, доложенная на конференции НОМУС – 5 баллов

При выполнении 2 условий студенту начисляется 10 баллов, и он получает право на итоговом занятии пройти только тестирование.