

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Фонд оценочных средств
государственной итоговой аттестации
по специальности
30.05.03 «Медицинская кибернетика»**

Уровень высшего образования: специалитет
Направление подготовки (специальность): 30.05.03 Медицинская кибернетика
Квалификация выпускника: врач-кибернетик
Форма обучения: очная
Тип образовательной программы: программа специалитета
Срок освоения образовательной программы: 6 лет

г. Ярославль

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА) разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.03 «Медицинская кибернетика», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1006 от 13.08.2020 г.

Разработчики фонда оценочных средств ГИА:

Начальник отдела методического обеспечения и контроля качества образования, доцент, канд. мед. наук Климачева О.В.;

Потапов М.П., заведующий кафедрой медицинской кибернетики, канд. мед. наук, доцент.

Шубина Е.В., канд. мед. наук, доцент.

Согласовано:

Декан
лечебного факультета
профессор



(подпись)

В.И. Филимонов

«15» июня 2023 года

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«15» июня 2023 года, протокол № 6

Председатель Совета по
управлению образовательной
деятельностью, проректор по
образовательной
деятельности и цифровой
трансформации, доцент
«15» июня 2023 года



(подпись)

А.В. Смирнова

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы и решает задачу выявления общей необходимой компетентности студента в рамках требований ФГОС ВО и основной образовательной программы по специальности 30.05.03 «Медицинская кибернетика».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 30.05.03 «Медицинская кибернетика» в результате освоения образовательной программы у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур взаимодействие в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к

коррупционному поведению

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение

ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-8. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой

ОПК-9. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен вести статистический учет в медицинской организации

ПК-2. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме

ПК-3. Способен работать с медицинскими данными различных типов, внедрять технологии искусственного интеллекта

ПК-4. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения

ПК-5. Способен организовывать и проводить научные исследования в области здравоохранения

2. Процедура и критерии оценки компонентов Государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы и решает задачу выявления общей необходимой компетентности студента в рамках требований ФГОС ВО и основной образовательной программы по специальности 30.05.03 «Медицинская кибернетика».

Государственные аттестационные испытания включают в себя:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Форма проведения государственного экзамена: компьютерное аттестационное тестирование.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Все процедуры ГИА контролируются Председателем ГЭК.

Все решения Государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом.

2.1. Процедура и критерии оценки государственного экзамена в форме компьютерного аттестационного тестирования

Для проведения государственного экзамена в форме компьютерного аттестационного тестирования (далее - тестирование) разработаны и утверждены тестовые задания по всем дисциплинам специальности.

Тестирование проводится с использованием тестовых заданий, комплектуемых для каждого выпускника автоматически путем случайной выборки 100 тестовых заданий с одним правильным ответом. Время тестирования - 100 минут.

Компетенции сформированность которых оценивается на данном

этапе УК-1 – УК-11, ОПК-1 – ОПК-9, ПК-1 – ПК-5.

Результаты тестирования оцениваются следующим образом:

71% и более правильных ответов - «зачтено»;

70% и менее правильных ответов - «не зачтено».

Результаты доводятся до сведения выпускника не позднее, чем на следующий рабочий день после дня проведения тестирования.

При наличии оценки «не зачтено» на данном этапе выпускник не допускается до защиты выпускной квалификационной работы и подлежит отчислению по причине получения на государственной итоговой аттестации неудовлетворительного результата.

2.2. Процедура подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка, написание и защита выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с «Положением о выпускной квалификационной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России)».

Процедура подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и включает в себя следующие этапы:

- подготовка к процедуре защиты
- защита выпускной квалификационной работы.

Тематика ВКР определяется профилем специальности 30.05.03 «Медицинская кибернетик» и соответствует задачам теоретической и практической подготовки специалиста, а также современному состоянию и перспективам развития медицинской и медико-биологической науки, здравоохранения.

Темы ВКР разрабатываются выпускающими кафедрами совместно с кафедрами, являющимися базами выполнения ВКР. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) Университет может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Порядок защиты ВКР определяется «Положением о государственной

итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата и программам специалитета ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России».

Процедура защиты ВКР проводится в соответствии с расписанием Государственной итоговой аттестации и предусматривает использование обучающимся (обучающимися) иллюстративного материала в виде оригинальной презентации.

Процедура защиты ВКР включает:

- сообщение секретаря ГЭК о теме и исполнителе ВКР, руководителе, консультантах (при наличии) и рецензенте ВКР, допуске ВКР к защите;
- оглашение рецензии на ВКР секретарем ГЭК;
- презентацию работы исполнителем с изложением основных положений работы;
- выступление руководителя, консультанта (при наличии) ВКР;
- публичная дискуссия;
- оглашение решения ГЭК.

Результаты защиты ВКР объявляются выпускнику в день оформления и утверждения протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

2.3. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Критериями оценки ВКР по специальности 30.05.03 «Медицинская кибернетика» являются:

- компетентность в исследуемой предметной области;
- качество постановки исследуемой задачи;
- обоснование выбора и знание методов решения задачи;
- качество изложения материала ВКР;
- представление результатов исследования (раздаточный материал, презентация);
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя,
- оценка рецензента.

В процессе оценивания по каждому критерию выставляется соответствующий балл.

№	Критерий	Баллы	Характеристика
1	<p>Компетентность в исследуемой предметной области показывает уровень сформированности компетенций:</p> <p>УК-1-6; ОПК-1-9; ПК-1-5</p>	5	Обучающийся свободно ориентируется в предметной области своих научных исследований, в полной мере способен обосновывать актуальность, научную новизну и практическую значимость своей ВКР.
		4	Обучающийся хорошо ориентируется в предметной области своих научных исследований, в целом способен обосновывать актуальность, научную новизну и практическую значимость своей ВКР.
		3	Знания в предметной области являются неполными, обучающийся частично способен обосновывать актуальность, научную новизну и практическую значимость своей ВКР.
		2	Обучающийся неуверенно владеет терминологией предметной области, не способен обосновывать актуальность, научную новизну и практическую значимость своей ВКР
2	<p>Качество постановки исследуемой задачи показывают уровень сформированности компетенций:</p> <p>УК-1-6, 9, 10; ОПК-1-9; ПК-1-5</p>	5	Содержательная постановка задачи исследования сформулирована четко, грамотно произведен переход к формальной постановке задачи.
		4	Постановка задачи, в целом, сформулирована, имеются определенные неточности при формализации
		3	Содержательная постановка задачи сформулирована нечетко, имеются погрешности при формализации.
		2	Отсутствует постановка задачи исследования.
3	Обоснование выбора методов решения	5	Выбор методов исследования полностью обоснован, продемонстрировано знание особенностей методов решения задачи.

	показывают уровень сформированности компетенций: УК-1-5, 8, 9, 10; ОПК-1-7, 9; ПК-1-5		Реализация методов исследования осуществлена качественно.
		4	Выбор методов исследования, в целом, обоснован, обучающийся владеет методами исследования. Реализация метода осуществлена в соответствии с техникой владения.
		3	Выбор метода обоснован недостаточно и/или обучающийся не в полной мере владеет методами. Реализация методов осуществлена с определенными неточностями.
		2	Выбор метода не обоснован и/или имеются ошибки в описании и реализации метода решения задачи.
4	Качество изложения материала показывают уровень сформированности и компетенций: УК-1-11; ОПК-1-9; ПК-1-5	5	Материал изложен логично, используемая терминология в полной мере соответствует предметной области, список использованных источников содержит не менее 75% современных публикаций (периодические научные издания за последние 10 лет), в том числе и на иностранных языках. При решении практических задач используются данные последних 5 лет, ВКР оформлена в полном соответствии с требованиями.
		4	Материал, в целом, изложен логично, используемая терминология соответствует предметной области, список использованных источников содержит не менее 60% современных публикаций (периодические научные издания за последние 10 лет), в том числе, и на иностранных языках. При решении практических задач используются данные последних 5 лет, ВКР в целом оформлена в соответствии с требованиями, но

			содержит незначительные погрешности.
		4	Используемая терминология отличается нечеткостью формулировок, список использованных источников содержит менее 60% современных публикаций, в оформлении ВКР допущены ошибки.
		2	Изложение материала содержит ошибочные утверждения, нарушены существенные требования к оформлению ВКР. Теоретическая база не содержит ссылки на современные публикации.
5	Представление результатов исследования (раздаточный материал, презентация) показывают уровень сформированности и компетенций: УК-1-11; ОПК-1-9; ПК-1-5	5	Презентация и/или раздаточный материал дают полное представление о результатах проведенного исследования и соответствуют содержанию работы, качественно оформлены.
		4	Презентация и/или раздаточный материал, в целом, отражают основное содержание работы, имеются погрешности в оформлении.
		3	Презентация и/или раздаточный материал частично отражают суть работы и полученных результатов, имеются ошибки в представлении и/или оформлении.
		2	Презентация и/или раздаточный материал не отражают сути работы и полученных результатов.
6	Обоснованность выводов показывает уровень сформированности и компетенций: УК-1-11; ОПК-1-9; ПК-1-5	5	Выводы обоснованы, соответствуют цели и задачам исследования
		4	Выводы соответствуют задачам и цели работы, но не вполне обоснованы
		3	Выводы частично соответствуют задачам и цели работы, не вполне обоснованы
		2	Выводы отсутствуют или носят декларативный характер

7	<p>Ответы на вопросы показывают уровень сформированности и компетенций: УК-1-11; ОПК-1-9; ПК-1-5</p>	5	<p>Ответы на вопросы полные, аргументированные и обоснованные, продемонстрирована компетентность по теме работы и специальности. Без затруднений отвечает на поставленные вопросы</p>
		4	<p>Ответы на вопросы неполные. Допускают единичные погрешности и неточности в ответах на вопросы</p>
		3	<p>Не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Ответы содержат ошибки и неточности</p>
		2	<p>Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные многочисленные ошибки, либо неверные ответы на вопросы или ответы отсутствуют</p>
8	<p>Оценка руководителя УК-1-11; ОПК-1-9; ПК-1-5</p>	5	<p>Выпускник добросовестно относился к выполнению теоретической и практической части выпускной квалификационной работы, прислушивался к замечаниям научного руководителя, своевременно предоставлял отчет о проделанной работе. График выполнения работы соответствовал намеченному плану. Презентация результатов исследований представлена на заседании профильной кафедры, полученные замечания приняты и исполнены.</p>
		4	<p>Выпускник добросовестно относился к выполнению теоретической и практической части выпускной квалификационной работы, прислушивался к замечаниям научного руководителя. Имели место задержки с предоставлением результатов исследований. График выполнения</p>

			работы, в целом, соответствовал намеченному плану с незначительными отклонениями в сроках. Презентация результатов исследований представлена на заседании профильной кафедры, полученные замечания приняты и исполнены.
		3	Выпускник, в целом, добросовестно относился к выполнению теоретической и практической части выпускной квалификационной работы, не всегда прислушивался к замечаниям научного руководителя. Имели место задержки с предоставлением результатов исследований. В график выполнения работы пришлось вносить изменения по срокам. Презентация результатов исследований представлена на заседании профильной кафедры. Были высказаны многочисленные замечания, которые приняты и исполнены.
		2	Выпускник, в целом, добросовестно относился к выполнению теоретической и практической части выпускной квалификационной работы, часто не прислушивался к замечаниям научного руководителя. Имели место значительные задержки с предоставлением результатов исследований, в связи с чем неоднократно корректировался график выполнения работы. Презентация результатов исследований представлена на заседании профильной кафедры, где были высказаны многочисленные замечания, которые до сих пор не исполнены.
9	Оценка рецензента УК-1-11; ОПК-1-9; ПК-1-5	5	Материал изложен логично, используемая терминология в полной мере соответствует предметной области, список использованных источников

		содержит не менее 75% современных публикаций (периодические научные издания за последние 10 лет), в том числе и на иностранных языках. При решении практических задач используются данные последних 5 лет, ВКР оформлена в полном соответствии с требованиями.
	4	Материал, в целом, изложен логично, используемая терминология соответствует предметной области, список использованных источников содержит не менее 60% современных публикаций (периодические научные издания за последние 10 лет), в том числе, и на иностранных языках. При решении практических задач используются данные последних 5 лет, ВКР в целом оформлена в соответствии с требованиями, но содержит незначительные погрешности.
	3	Используемая терминология отличается нечеткостью формулировок, список использованных источников содержит менее 60% современных публикаций, в оформлении ВКР допущены ошибки.
	2	Изложение материала содержит ошибочные утверждения, нарушены существенные требования к оформлению ВКР. Теоретическая база не содержит ссылки на современные публикации.

По итогам защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия определяет итоговую сумму баллов по результатам оценки всех критериев (максимально 45 балл).

Оценка выпускника за защиту ВКР определяется членами ГЭК по результатам рассчитанной итоговой суммы баллов и оценивается по традиционной системе: "отлично», "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" в соответствии со шкалой перевода:

Оценка ВКР формируется с учетом шкалы перевода оценок:

Количество баллов	Уровень сформированности компетенций	Оценка ВКР
41-45	высокий	Отлично
34 - 40	повышенный	Хорошо
27-33	базовый	Удовлетворительно
менее 27	недостаточный	Неудовлетворительно

Результаты защиты ВКР являются основанием для выставления итоговой оценки ГИА по традиционной системе оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА. При получении итоговой оценки «неудовлетворительно» выпускник отчисляется из вуза.

При успешном прохождении ГИА ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Врач-кибернетик» с выдачей диплома соответствующего образца и выставлением итоговой оценки ГИА в приложение к диплому о высшем образовании.

Все решения Государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом. Результаты прохождения ГИА объявляются выпускнику в день оформления и утверждения протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

3. Типовые задания и иные материалы для оценки сформированности компетенций

Приложение 1. Типовые задания для проведения компьютерного аттестационного тестирования.

Приложение 2. Типовая тематика выпускной квалификационной работы.

Типовые задания для проведения компьютерного аттестационного тестирования

Выберите один правильный ответ

1. ПРИНЯТИЕ РУСЬЮ ХРИСТИАНСТВА (988 Г.) КАК ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕЛИГИИ СВЕРШИЛОСЬ В КНЯЖЕНИЕ

- 1) Ольги
- 2) Владимира I
- 3) Ярослава Мудрого
- 4) Владимира Мономаха

2. ОТКРЫТИЕ МЕТОДА ВАКЦИНАЦИИ ПРИНАДЛЕЖИТ

- 1) Д.Самойловичу
- 2) Э.Дженнеру
- 3) Н.Ф.Гамалея

3. ЧАСТОТНЫЙ ОТРЕЗОК СО ЗНАЧЕНИЕМ «ПРОТИВОГРИБКОВОЕ СРЕДСТВО»

- 1) мусо-
- 2) -sept-
- 3) -sulfa-

4. ФОНОКАРДИОГРАММА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) кривую частотных колебаний сердца
- 2) кривую звуков, возникающих при работе сердца
- 3) график электрических колебаний сердца

5. РЛС (ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЛЕКАРСТВ) — ЭТО

- 1) информационно-справочная система
- 2) консультативно-диагностическая система
- 3) АРМ врача

6. ПОЛНОПРАВНЫМ СОБСТВЕННИКОМ ЧЕЛОВЕК СТАНОВИТСЯ

- 1) с рождения
- 2) с 14 лет, когда он получает паспорт
- 3) с началом трудовой деятельности
- 4) с 18 лет, т.е. совершеннолетия

7. ТРАНСПОРТНОЙ ФОРМОЙ F 3+ В КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) трансферрин

- 2) апоферритин
- 3) ферритин
- 4) гемоглобин
- 5) трансферрин

8. В СОСТАВ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ВХОДИТ МОНОСАХАРИД

- 1) глюкоза
- 2) рибоза
- 3) фруктоза
- 4) галактоза

9. В ФЕКАЛИЯХ БОЛЬНЫХ ЛЯМБЛИОЗОМ ОБНАРУЖИВАЮТ

- 1) цисты
- 2) вегетативные формы
- 3) ооцисты
- 4) трофозоиты

10. РЕФЛЕКС – ЭТО ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА (ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ) НА КАКОЕ-ЛИБО ВОЗДЕЙСТВИЕ (СТИМУЛ) ПРИ ОБЯЗАТЕЛЬНОМ УЧАСТИИ

- 1) центральной нервной системы
- 2) периферической нервной системы
- 3) нервной системы
- 4) головного мозга

11. РЕЦЕПТОРАМИ СЕТЧАТКИ, ВОСПРИНИМАЮЩИМИ АБСОЛЮТНУЮ ОСВЕЩЕННОСТЬ, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) палочки
- 2) колбочки
- 3) горизонтальные клетки
- 4) дендритные клетки

12. СИНТЕЗ СУРФАКТАНТА ВО ВНУТРИУТРОБНОМ ПЕРИОДЕ НАЧИНАЕТСЯ С

- 1) 15 недели
- 2) 17 недели
- 3) 19 недели
- 4) 21 недели
- 5) 24 недели

13. УЧАСТВУЮТ В ПРОЦЕССЕ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ

- 1) палочкоядерный нейтрофил
- 2) лимфоцит
- 3) кровяные пластинки (тромбоциты)

4) базофил

14. ПРОБИОТИКИ – ЭТО

- 1) представители аутомикрофлоры
- 2) химиопрепараты
- 3) убитые патогенные бактерии

15. АНТИБИОТИК ЦЕФАЛОСПОРИНОВОГО РЯДА

- 1) феноксиметилпенициллин
- 2) эритромицин
- 3) гентамицин
- 4) цефаклор

16. РАЗРУШЕНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ

- 1) фибробласты
- 2) нейтрофилы
- 3) остеокласты
- 4) остеобласты
- 5) лаброциты

17. ОСНОВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ОСТРОГО ВОСПАЛЕНИЯ ОТВОДИТСЯ

- 1) нейтрофилам
- 2) эозинофилам
- 3) макрофагам
- 4) тучным клеткам
- 5) тромбоцитам

18. ДОЛЯ ВЛИЯНИЯ СТИЛЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 10-15%
- 2) 20-25%
- 3) 30-40%
- 4) 50-60%

19. ПРИ ОСТРОЙ КРАПИВНИЦЕ ВОЗНИКАЕТ

- 1) пятно
- 2) пузырек
- 3) волдырь
- 4) пузырь
- 5) узел

20. К ДЕПРЕССИВНЫМ СИМПТОМАМ ОТНОСЯТ

- 1) «скачки идей»

- 2) ощущения слабости, недомогания
- 3) самоупреки
- 4) трудности засыпания
- 5) верно 2,3,4

21. ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА ХАРАКТЕРНЫ

- 1) гиперемия слизистой оболочки полости носа
- 2) слизистая оболочка бледная
- 3) пятна Воячека на слизистой оболочке

22. ЧИСЛО МИНДАЛИН В ЛИМФОИДНО – ГЛОТОЧНОМ КОЛЬЦЕ ВАЛЬДЕЙЕРА РАВНО

- 1) двум
- 2) четырем
- 3) шести
- 4) семи

23. СЕТЧАТКА ГЛАЗА ВЫПОЛНЯЕТ

- 1) функцию преломления света
- 2) трофическую функцию
- 3) функцию восприятия света
- 4) все перечисленные функции

24. ПРИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДЕ I СТЕПЕНИ НА ЭКГ ВЫЯВЛЯЕТСЯ

- 1) выпадение комплексов QRS
- 2) удлинение интервала P–Q более 0,20 сек
- 3) атриовентрикулярная диссоциация
- 4) все перечисленное

25. САМЫМ ДОСТОВЕРНЫМ ПРИЗНАКОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) артериальная гипертензия
- 2) гиперкалиемия
- 3) повышение уровня креатинина в крови
- 4) олигурия
- 5) анемия

26. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МАЛОЙ ФОРМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА ВГЛУ НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВЕН МЕТОД

- 1) рентгенотомографический
- 2) посева мокроты на МБТ
- 3) УЗИ
- 4) туберкулинодиагностика

27. ЛУЧШИМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) гомотрансплантация (аллотрансплантация)
 - 2) гетеротрансплантация (ксенотрансплантация)
 - 3) аутовенозный трансплантат
 - 4) иссечение с анастомозом конец в конец
 - 5) замещение пораженного участка аорты синтетическим протезом
28. СОБЫТИЕ НАЗЫВАЕТСЯ ДОСТОВЕРНЫМ,
- 1) если вероятность его близка к единице;
 - 2) если при заданном комплексе факторов оно может произойти;
 - 3) если при заданном комплексе факторов оно обязательно произойдет;
 - 4) если вероятность события не зависит от причин, условий, испытаний.
29. СОБЫТИЕ, КОТОРОЕ ПРИ ЗАДАННОМ КОМПЛЕКСЕ ФАКТОРОВ НЕ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВИТЬСЯ НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) несовместным;
 - 2) независимым;
 - 3) невозможным;
 - 4) противоположным.
30. УКАЗАТЬ ФОРМУЛУ, КОТОРАЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДИСПЕРСИИ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ X
- 1) $D(X) = M(X^2)$;
 - 2) $D(X) = M(X^2) - (M(X))^2$;
 - 3) $D(X) = [M(X^2) - M(X)]^2$;
 - 4) $D(X) = M(X - M(X))$.
31. К СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЕ X ПРИБАВИЛИ ЧИСЛО a . КАК ОТ ЭТОГО ИЗМЕНИТСЯ ЕЕ ДИСПЕРСИЯ?
- 1) Прибавится слагаемое a ;
 - 2) Прибавится слагаемое a^2 ;
 - 3) Не изменится;
 - 4) Умножится на a .
32. ФАЗА “0” ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ КЛЕТОК ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА И МИОКАРДА ОБУСЛОВЛЕНА:
- 1) Выходом из клетки ионов калия
 - 2) Входом в клетку ионов натрия
 - 3) Входом в клетку ионов кальция Ca^{2+}
 - 4) Выходом из клетки ионов кальция

33. РЕЗЕРВ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ (РЛВ) - ЭТО

- 1) максимальный объем воздуха, вентилируемый в течение 1 мин
- 2) объем воздуха, остающегося в легких после спокойного выдоха
- 3) максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального вдоха
- 4) максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

34. К БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРЯМОГО ИЗМЕРЕНИЯ ОТНОСИТСЯ

- 1) реограмма
- 2) электроокулограмма
- 3) спирограмма
- 4) реоплетизмограмма

35. ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОЗВОЛЯЕТ ИССЛЕДОВАТЬ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В

- 1) магистральных артериях
- 2) радиальных артериях
- 3) глубоких венах Розенталя
- 4) поверхностных венах

36. ПОД БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ МОЛЧАНИЕМ ПОНИМАЮТ

- 1) запись электроэнцефалограммы во время смерти мозга
- 2) запись электроэнцефалограммы во время выраженного эмоционального состояния
- 3) активность больного мозга
- 4) активность электроэнцефалограммы во время сна

37. КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ВХОДИТ В КОМПЕТЕНЦИЮ ВРАЧА МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА?

- 1) сбор и анализ медицинских данных
- 2) управление медицинскими информационными системами
- 3) разработка стратегии развития медицинской организации
- 4) ведение медицинской документации

38. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА?

- 1) оптимизация работы медицинской организации
- 2) проведение медицинских исследований

- 3) контроль качества медицинской помощи
- 4) оказание медицинской помощи пациентам

39. КАКИЕ НАВЫКИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА?

- 1) умение работать с базами данных
- 2) знание статистических методов анализа
- 3) навыки программирования
- 4) владение медицинскими технологиями

40. КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА?

- 1) сбор и обработка медицинских данных
- 2) планирование и организация медицинской статистики
- 3) анализ и интерпретация результатов исследований
- 4) проведение медицинских процедур

41. КАКИЕ ДОКУМЕНТЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ?

- 1) история болезни пациента
- 2) статистические отчеты о работе медицинской организации
- 3) результаты лабораторных исследований
- 4) учетные документы о расходе медицинских ресурсов

42. КАКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКЕ?

- 1) дескриптивная статистика
- 2) математическая статистика
- 3) статистические тесты гипотез
- 4) клинические исследования

43. КАКИЕ ВИДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКЕ?

- 1) электронная медицинская запись
- 2) системы управления качеством
- 3) бизнес-аналитика
- 4) системы учета медицинских услуг

44. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ АНАЛИЗЕ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ?

- 1) выявление трендов и паттернов

- 2) определение причинно-следственных связей
- 3) оценка эффективности медицинского лечения
- 4) прогнозирование заболеваемости

45. КАКИЕ МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ?

- 1) аудит медицинской документации
- 2) системы управления качеством
- 3) мониторинг показателей здоровья населения
- 4) клинические исследования

46. КАКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ДЛЯ РАБОТЫ С МЕДИЦИНСКИМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ?

- 1) знание принципов работы баз данных
- 2) навыки программирования
- 3) умение анализировать большие объемы данных
- 4) владение медицинскими технологиями

47. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ?

- 1) оптимизация структуры и процессов медицинской организации
- 2) анализ потребностей пациентов и рынка здравоохранения
- 3) разработка системы мотивации персонала
- 4) оказание медицинской помощи пациентам

48. КАКИЕ НАВЫКИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ДЛЯ РАБОТЫ С МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ?

- 1) умение анализировать и интерпретировать данные
- 2) знание стандартов ведения медицинской документации
- 3) навыки работы с электронными системами документооборота
- 4) владение медицинской терминологией

49. КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ?

- 1) определение методов сбора и обработки данных
- 2) разработка стандартов и регламентов работы
- 3) контроль качества медицинской статистики

4) проведение медицинских процедур

50. КАКИЕ ДОКУМЕНТЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ СТАТИСТИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ О РАБОТЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ?

- 1) сведения о заболеваемости и смертности
- 2) данные о финансовых показателях
- 3) информация о кадровом составе
- 4) результаты клинических исследований

51. КАКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ?

- 1) корреляционный анализ
- 2) регрессионный анализ
- 3) анализ дисперсии
- 4) факторный анализ

52. КАКИЕ ВИДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЗАПИСИ?

- 1) системы учета медицинских услуг
- 2) системы управления качеством
- 3) системы хранения и передачи медицинских данных
- 4) бизнес-аналитика

53. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ЛЕЧЕНИЯ?

- 1) сравнение различных методов лечения
- 2) определение стоимости медицинских услуг
- 3) анализ результатов клинических исследований
- 4) оказание медицинской помощи пациентам

54. КАКИЕ МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ АУДИТА МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ?

- 1) проверка соответствия документации нормативным требованиям
- 2) анализ качества заполнения медицинских документов
- 3) оценка точности диагнозов и кодирования
- 4) использование стандартных алгоритмов обработки данных

55. КАКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ДЛЯ РАБОТЫ С СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ?

- 1) знание принципов управления качеством

- 2) навыки анализа и улучшения процессов
- 3) умение разрабатывать планы обучения персонала
- 4) владение медицинскими технологиями

56. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ АНАЛИЗЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ И РЫНКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ?

- 1) определение профиля заболеваемости населения
- 2) анализ конкурентной среды и трендов развития
- 3) разработка маркетинговых стратегий
- 4) оказание медицинской помощи пациентам

57. КАКИЕ НАВЫКИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ ДОКУМЕНТООБОРОТА?

- 1) умение работать с электронными таблицами
- 2) знание принципов защиты информации
- 3) навыки работы с электронной почтой
- 4) владение медицинской терминологией

58. КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ?

- 1) проверка достоверности и полноты данных
- 2) анализ отклонений от нормативов и стандартов
- 3) корректировка и улучшение процессов сбора и обработки данных
- 4) проведение медицинских процедур

59. КАКИЕ ДОКУМЕНТЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ УЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ О РАСХОДЕ МЕДИЦИНСКИХ РЕСУРСОВ?

- 1) счета на оплату медицинских услуг
- 2) списки пациентов, получивших медицинскую помощь
- 3) данные о расходе медикаментов и медицинского оборудования
- 4) результаты клинических исследований

60. КАКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СТАТИСТИЧЕСКИХ ТЕСТАХ ГИПОТЕЗ?

- 1) t-тест
- 2) анализ дисперсии
- 3) корреляционный анализ
- 4) факторный анализ

61. КАКИЕ ВИДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СИСТЕМАХ УЧЕТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ?

- 1) электронная медицинская запись
- 2) системы управления качеством
- 3) системы хранения и передачи медицинских данных
- 4) бизнес-аналитика

62. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ?

- 1) определение факторов риска и предотвращение заболеваний
- 2) анализ динамики заболеваемости в прошлом
- 3) прогнозирование будущих тенденций заболеваемости
- 4) оказание медицинской помощи пациентам

63. КАКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ДЛЯ РАБОТЫ С БИЗНЕС-АНАЛИТИКОЙ?

- 1) знание принципов анализа данных
- 2) навыки работы с бизнес-интеллектом
- 3) умение разрабатывать стратегии развития организации
- 4) владение медицинскими технологиями

64. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ АНАЛИЗЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ?

- 1) оценка эффективности новых методов лечения
- 2) сравнение различных групп пациентов
- 3) идентификация статистически значимых различий
- 4) оказание медицинской помощи пациентам

65. КАКИЕ НАВЫКИ НЕОБХОДИМЫ ВРАЧУ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ТАБЛИЦАМИ?

- 1) умение создавать и редактировать таблицы
- 2) знание функций и формул в электронных таблицах
- 3) навыки работы с фильтрами и сортировкой данных
- 4) владение медицинской терминологией

66. КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ВРАЧ МЕДИЦИНСКОГО СТАТИСТИКА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА?

- 1) анализ результатов работы персонала
- 2) разработка системы стимулирования и наград

- 3) оценка профессиональных компетенций сотрудников
- 4) проведение медицинских процедур

67. КАКАЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ СТРАТЕГИЙ ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РАСХОДОВ НА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ?

- 1) увеличение цен на медицинские услуги
- 2) сокращение доступности медицинской помощи
- 3) внедрение профилактических программ и повышение осведомленности о здоровом образе жизни
- 4) увеличение зарплат медицинского персонала

68. КАКАЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕР ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНАХ?

- 1) построение больниц в каждом отдаленном районе
- 2) обучение и назначение больше медицинского персонала в отдаленные районы
- 3) внедрение телемедицины и удаленной консультации
- 4) предоставление транспорта для пациентов из отдаленных районов

69. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЗАПИСИ (ЭМР)?

- 1) искусственный интеллект
- 2) беспроводные сети
- 3) штрих-коды
- 4) виртуальная реальность

70. КАКОВО ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ЭСЗ) ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ?

- 1) сокращение расходов на здравоохранение
- 2) улучшение качества медицинской помощи
- 3) ограничение доступа к медицинской информации
- 4) увеличение числа медицинских ошибок

71. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ?

- 1) видеоконференции
- 2) блокчейн

- 3) штрих-коды
- 4) виртуальная реальность

72. КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ?

- 1) опрос пациентов о их удовлетворенности
- 2) анализ медицинских ошибок
- 3) проведение исследования по сравнению с другими странами
- 4) измерение температуры пациентов

73. КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИЕ?

- 1) недостаточная защита конфиденциальности медицинских данных
- 2) увеличение доступности медицинских услуг
- 3) сокращение числа медицинских ошибок
- 4) ограничение доступа к медицинской информации

74. КАКИЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-СТРАНИЦ?

- 1) HTML и CSS
- 2) Python и Java
- 3) C++ и JavaScript
- 4) Ruby и PHP

75. ЧТО ТАКОЕ HTML?

- 1) гипертекстовый протокол
- 2) язык разметки гипертекста
- 3) графический редактор
- 4) база данных

76. ЧТО ТАКОЕ CSS?

- 1) Язык программирования
- 2) Стилиевой язык оформления веб-страниц
- 3) База данных
- 4) Графический редактор

77. КАКОЙ АТТРИБУТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ЗАДАНИЯ СТИЛЯ ЭЛЕМЕНТА В HTML?

- 1) class
- 2) style
- 3) id
- 4) src

78. ЧТО ТАКОЕ JAVASCRIPT?

- 1) язык программирования для создания динамических веб-страниц
- 2) графический редактор
- 3) база данных
- 4) язык разметки гипертекста

79. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ И УСТАНОВЛИВАЕТ ОСНОВНЫЕ СТАНДАРТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ?

- 1) международная организация по стандартизации (ISO)
- 2) международный совет по гармонизации требований к регистрации лекарственных средств (ICH)
- 3) всемирная организация здравоохранения (WHO)
- 4) федеральное управление по контролю за продуктами питания и лекарствами (FDA)

80. КАКИЕ ЭТАПЫ ВКЛЮЧАЕТ КЛИНИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА?

- 1) фаза I: оценка безопасности и переносимости
- 2) фаза II: оценка эффективности и дозировки
- 3) фаза III: подтверждение эффективности и безопасности
- 4) фаза I, II и III

81. КАКОЙ МЕТОД АНАЛИЗА КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА?

- 1) когортное исследование
- 2) клиническое наблюдение
- 3) рандомизированное контролируемое испытание
- 4) мета-анализ

82. ЧТО ТАКОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ?

- 1) модель, отображающая функции и задачи системы
- 2) модель, отображающая структуру системы
- 3) модель, отображающая взаимосвязи между элементами системы

4) модель, отображающая математическую модель системы

83. ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД?

- 1) подход к решению проблемы, учитывающий все ее аспекты
- 2) подход к решению проблемы, учитывающий только один ее аспект
- 3) подход к решению проблемы, не учитывающий ее аспекты
- 4) подход к решению проблемы, основанный на эмпирических данных

84. КАКОЙ ТЕГ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБЛАСТИ ДЛЯ ВВОДА МНОГОСТРОЧНОГО ТЕКСТА НА ВЕБ-СТРАНИЦЕ?

- 1) <textarea>
- 2) <input type="text">
- 3) <input type="checkbox">
- 4) <input type="radio">

85. КАКОЙ АТТРИБУТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ЗАДАНИЯ ТЕКСТА, ОТОБРАЖАЕМОГО НА КНОПКЕ?

- 1) value
- 2) text
- 3) label
- 4) name

86. КАКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ТЕЛЕМЕДИЦИНА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧЕЙ?

- 1) дистанционное обучение и консультации с опытными специалистами
- 2) просмотр записей операций и процедур
- 3) участие в онлайн-конференциях и симуляциях
- 4) все варианты

87. ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОЗВОЛЯЕТ:

- 1) предсказывать возможные заболевания
- 2) определять эффективность лечения
- 3) классифицировать пациентов по риску заболевания
- 4) оценивать психологическое состояние пациента

88. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ ПРИМЕНЯЮТСЯ В:

- 1) медицинской диагностике
- 2) радиосвязи
- 3) цифровой обработке изображений

4) финансовом анализе

89. ЧТО ТАКОЕ ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ?

- 1) интервал, в котором с заданной вероятностью находится истинное значение показателя
- 2) интервал, в котором находится большинство значений показателя
- 3) интервал, в котором находится медиана показателя
- 4) интервал, в котором находится среднее значение показателя

90. ЧТО ТАКОЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ?

- 1) анализ связи между двумя переменными
- 2) анализ распределения значений показателя в выборке
- 3) анализ отклонений значений показателя от среднего значения
- 4) анализ различий между двумя группами людей

91. КАКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ ГЕНОМИКА И ПРОТЕОМИКА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ?

- 1) идентификация генетических мутаций и вариаций
- 2) поиск новых мишеней для лекарственных препаратов
- 3) разработка персонализированной медицины
- 4) все вышеперечисленное

92. КАКАЯ МОЛЕКУЛА ОТВЕЧАЕТ ЗА ТРАНСПОРТ АМИНОКИСЛОТ К РИБОСОМАМ ДЛЯ СИНТЕЗА БЕЛКА?

- 1) рибосомальная РНК
- 2) транспортная РНК
- 3) мессенджерная РНК
- 4) транспортный белок

93. КАКАЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МОЛЕКУЛ ОТВЕЧАЕТ ЗА ПЕРЕДАЧУ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ВНУТРИ КЛЕТКИ?

- 1) рибосомы
- 2) рибонуклеиновая кислота (РНК)
- 3) дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК)
- 4) рибоза

94. КАКАЯ МОЛЕКУЛА ОТВЕЧАЕТ ЗА ПЕРЕНОС АМИНОКИСЛОТЫ К РИБОСОМЕ ДЛЯ СИНТЕЗА БЕЛКА?

- 1) рибосомальная РНК
- 2) мессенджерная РНК
- 3) транспортная РНК
- 4) рибоза

95. КАКИЕ ДАННЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНЫ С ПОМОЩЬЮ БИОИНФОРМАТИКИ В ГЕНОМИКЕ И ПРОТЕОМИКЕ?

- 1) аннотации генов и протеинов
- 2) предсказание структуры и функции белков
- 3) идентификация новых генов и протеинов
- 4) все вышеперечисленное

96. КАКОЙ ТИП КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ?

- 1) когортное исследование
- 2) рандомизированное контролируемое исследование
- 3) кросс-секционное исследование
- 4) клиническое наблюдательное исследование

97. ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР?

- 1) анализ случайных клинических исследований
- 2) обзор всех доступных исследований по определенной теме с последующим анализом данных
- 3) обзор только опубликованных исследований
- 4) результаты клинического наблюдательного исследования

98. ЧТО ТАКОЕ МЕТА-АНАЛИЗ?

- 1) анализ результатов отдельных клинических исследований
- 2) анализ результатов нескольких систематических обзоров
- 3) анализ результатов нескольких контролируемых клинических испытаний
- 4) анализ случайных клинических исследований

99. КАКАЯ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ МЕР ПОЗВОЛЯЕТ ОЦЕНИТЬ КАЧЕСТВО КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ?

- 1) уровень доказательности
- 2) число пациентов в исследовании

- 3) продолжительность исследования
- 4) субъективность исследователя

100. ЧТО ОЗНАЧАЕТ ПОНЯТИЕ "СТАТИСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ" В ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ?

- 1) результаты исследования имеют практическую значимость
- 2) результаты исследования могут быть случайными
- 3) результаты исследования подтверждают гипотезу
- 4) результаты исследования совпадают с мнением независимых экспертов

Приложение 2.

Типовая тематика выпускной квалификационной работы.

1. Статистическое исследование факторов, влияющих на результаты лечения ГИБП у пациентов с различными фенотипами бронхиальной астмы.
2. Анализ и разработка системы автоматизации электронного документооборота отделения терапевтического профиля медицинской организации.
3. Разработка программного обеспечения по автоматизации учебного процесса на кафедре медицинской кибернетики.
4. Автоматизированная система прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний.
5. Разработка алгоритмического и программного обеспечения ситуационного управления лекарственной безопасностью.
6. Компьютерное моделирование влияния лекарственного препарата на ревматоидный артрит.
7. Классификация образов пациентов с заболеваниями суставов на видеосъёмке по специфике их движения и поведения.
8. Разработка математических методов и алгоритмов обработки статистической информации о посещаемости поликлиники в зависимости от дня недели и времени дня.
9. Математическое моделирование подготовки пациентов к УЗИ органов брюшной полости с использованием методов сетевого планирования.
10. Совершенствование лекционного курса «Функциональная диагностика» на основе применения компьютерных технологий.
11. Экономический анализ отделения терапии клиники методами распознавания образов.
12. Математическое и программное обеспечение задачи раннего распознавания заболеваний сердечно - сосудистой системы среди сотрудников до 50 лет.
13. Компьютерное моделирование отдельных стадий процессов клеточной гибели лимфоцитов при свободнорадикальных патологиях человека.
14. Компьютерное моделирование процессов функционирования иммунцитов человека в условиях воздействия активных форм кислорода.
15. Применение численных методов для оценки действия антибиотиков определенного класса.
16. Изучение механизмов распределения препаратов внутри опухолевой клетки в условиях фотодинамической терапии.

17. Анализ и прогнозирование медико-демографических процессов в индустриальных странах.
18. Автоматизированные системы для профилактики, диагностики, прогнозирования и лечения уролитеза.
19. Автоматизированная система профессиональной пригодности на основе методики интеллектуальной лабильности и методики многомерного исследования личности.
20. Автоматизированный программный комплекс классификации состояния организма по биологическим сигналам.
21. Анализ заболеваемости и качества медицинской помощи при стенокардии с помощью программного обеспечения.
22. Компьютерное моделирование влияния атмосферных загрязнителей на частоту врожденных пороков развития дыхательной системы.
23. Комплексная информационная автоматизированная система анализа психоэмоционального состояния и работоспособности дежурного персонала отделения интенсивной терапии.
24. Автоматизированная система оценки эффективности территориальной медико-генетической службы.
25. Медико-статистический анализ и прогнозирование заболеваемости и качества жизни больных с хронической болезнью почек.
26. Компьютерная модель анализа лечения и качества жизни больных хронической сердечной недостаточностью.
27. Компьютерное моделирование процесса диагностики атопического дерматита у детей.
28. Выделение и обработка информативных диапазонов частот в биомедицинских системах.
29. Разработка распределенной системы удаленной диагностики нарушений сердечного ритма.
30. Автоматизированная система анализа кардиосигнала.
31. Компьютерное моделирование травматологических заболеваний на основе тестов оценки психофизиологического состояния пациентов.
32. Оптимизации физических нагрузок с использованием системы регистрации миокардиальной активности.
33. Автоматизированная подсистема идентификации моделей временного тренда биомедицинского сигнала.
34. Автоматизированная подсистема диагностики биообъекта на основе самоорганизационного моделирования.
35. Экспертная система для оценки уровня подготовки спортсменов;
36. Компьютерные модели заболеваний ЖКТ на основе тестов оценки

психофизиологического состояния пациентов.

37. Спектральный анализ данных в электромиографии при повторяющейся мышечной нагрузке.
38. Разработка моделей принятия решений для системы интеллектуальной поддержки прогнозирования осложнений операций на открытом сердце.
39. Разработка моделей принятия решений для системы интеллектуальной поддержки диагностики ГЭРБ.
40. Автоматизированная система прогнозирования нервно- психической неустойчивости у обучающихся лиц.
41. Система оперативного определения функционального состояния оператора в режиме реального времени.
42. Автоматизированная система поддержки принятия решений врача уролога.
43. Разработка модели принятия решений для системы интеллектуальной поддержки прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний на основе теста «Индивидуально-типологический опросник».
44. Система поддержки принятия решений превентивной скрининг-диагностики неспецифического реактивного гепатита.
45. Автоматизированная система поддержки принятия решений врача пульмонолога.