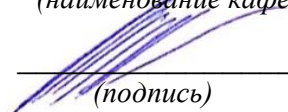


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Корневский Николай Алексеевич
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 13.09.2022 16:20:39
Уникальный программный ключ:
fa96fcb250c863d5c30a0336097d4c6e99ca25a5

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

биомедицинской инженерии
(наименование кафедры полностью)

 Н.А. Корневский
(подпись)

«01» _____ 07 _____ 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Медицинские информационные системы
(наименование дисциплины)

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(код и наименование ОПОП ВО)

профиль «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Наименование лабораторной работы 1: Автоматизированная консультативная система диагностики бронхолегочных заболеваний

1. Что такое АКС?
2. Что является предназначением АКС?
3. Что входит в структуру АКС?
4. Как производить запись в АКС?
5. Как представлен алгоритм диагностики бронхолегочных заболеваний?
6. Что такое алгоритмический аппарат системы?
7. Как представлены типы патологий для которых используется данная АКС?
8. Как представлены признаки, которые содержат список симптомов, по которым предполагается диагностика?
9. Как представлены разделы, которые существуют в этих признаках?
10. Как еще можно использовать данную систему?
11. Что такое тактические маршруты лечения?
12. Что является принципом создания «портретов»?
13. Как представлены знания, которые использовались при построении диагностических алгоритмов АКС?
14. Что такое "симптомокомплексы"?
15. Что необходимо сделать врачу для определения диагноза при работе с АКС?

Наименование лабораторной работы 2: Автоматизированное рабочее место подготовки медико-статистических данных

1. Что такое автоматизированное рабочее место?
2. Что является предназначением АРМ?
3. Что входит в основные функции управления программой?
4. Что входит в алгоритм работы с данными пациента?
5. Как происходит перевод пациента в другое отделение?
6. Как представлен алгоритм оформления и выдачи истории болезни?
7. Как заполняются клинические данные?
8. Что позволяет определять наличие в БД статистической информации о пациентах?
9. Что является входной информацией программного комплекса?
10. Что является выходной информацией программы?
11. Как выглядит начальное окно работы с программой?
12. Что создаётся для пациента автоматически при выборе его фамилии и нажатии кнопки «выполнить»?
13. Как происходит перевод пациента из другого отделения?
14. Как происходит оформление истории болезни?
15. Как представлены формы, которые разработаны для редактирования и просмотра информации?

Наименование лабораторной работы 3: Поиск медицинских публикаций в базе данных "MedLine"

1. Что такое MedLine?
2. Как представлена история БД?
3. Что является преимуществом MedLine?

4. Как осуществляется поиск в MedLine?
5. Как представлен алгоритм поиска литературы в MedLine?
6. Что такое проблемный поиск?
7. Что называется библиографической системой?
8. Что является результатом поиска в MedLine?
9. Как представлены поля, которыми обычно представлена каждая запись в списке результатов на поиск?
10. Что должно быть изложено в реферате публикации?
11. Что позволяет «расширенный поиск»?
12. Что такое PMID?
13. Что обязательно указывать?
14. Что необходимо сделать, чтобы получить реферат?
15. Куда надо задавать некоторые фразы, которые помогут найти статью?

Наименование лабораторной работы 4: Обработка данных в пакете Statistica

1. Что такое Statistica?
2. Что является предназначением пакета Ststistica?
3. Как вычисляется выборочное среднее значение?
4. Что такое дисперсия?
5. Как вычисляется дисперсия?
6. Что такое выборочная дисперсия?
7. Что такое выборочное стандартное отклонение?
8. Что такое распределение?
9. Что такое нормальное распределение?
10. Что такое коэффициент ϵ_{ks} ?
11. Что такое модуль «BasicStatistica»?
12. Как представлены модули в Statistica, которые вы знаете?
13. Как определяется коэффициент корреляции двух случайных величин в Statistica?
14. Как определяется коэффициент ковариации в Statistica?
15. Что такое Экссесс?

Наименование лабораторной работы 5: Обработка данных в пакете EXCEL

1. Что такое дисперсия?
2. Что такое оценка дисперсии?
3. Что является разницей между понятиями «дисперсия» и «оценка дисперсии»?
4. Что такое оценка параметров распределения?
5. Как представлены оценки параметров распределения, которые вы знаете?
6. Что называют коэффициентами вариации?
7. Какое распределение называют нормальным?
8. Что такое точность измерений?
9. Что такое достоверность измерений?
10. Как выглядит интегральная функция Лапласа?
11. Как представлены случаи, которые при определении доверительного интервала следует пользоваться интегральной функцией Лапласа?
12. Как оценивается относительная погрешность результатов серии измерений при заданной доверительной вероятности?
13. Что является формулой, по которой находится интервальная оценка?
14. Что является аргументом функции Лапласа?
15. Как описывается доверительная вероятность?

Шкала оценивания: 4-балльная.

Критерии оценивания:

По лабораторным работам 1-2:

4 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

2 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

По лабораторным работам 3-5:

1 балл (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,75 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

0,5 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1.2.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ЛЕКЦИЯМ

Раздел (тема) дисциплины 1: Медицинская информация

1. Объясните, что такое медицинская информация?

2. Объясните, что представляет любая деятельность человека?
3. Приведите пример как определяют общую теорию информации.
4. Приведите пример классификации информации.
5. Выскажите свою мысль по видам информации, которые Вы знаете.
6. Выскажите свою мысль по видам информации, которые Вы знаете по способам восприятия.
7. Выскажите свою мысль по видам информации, которые Вы знаете по форме представления.
8. Выскажите свою мысль по видам информации, которые Вы знаете по общественному значению.
9. Объясните, что такое медицинская информация в широком смысле?
10. Объясните, что такое медицинская информация в узком смысле?
11. Приведите примеры основных видов информации, которые можно разделить на основные группы.
12. Объясните, чем является алфавитно-цифровая информация?
13. Объясните, что относится к статической визуальной информации?
14. Приведите пример как по-другому называется динамическая визуальная информация.
15. Объясните, что в себя включает звуковая информация?

Раздел (тема) дисциплины 2: Определения, функции и свойства медицинских информационных систем

1. Выскажите свою мысль по определениям, функциям и свойствам медицинских информационных систем.
2. Объясните, как может характеризоваться конкретная система?
3. Обобщите свою мысль об информационной системе.
4. Объясните, из чего состоит автоматизированная информационная система?
5. Объясните, как работает автоматизированная информационная система?
6. Выскажите свою мысль что собой представляет медицинская автоматизированная информационная система?
7. Объясните, что такое автоматизированное рабочее место?
8. Объясните, где применяются открытые медицинские информационные системы?
9. Объясните, что необходимо для реализации концепции открытых медицинских информационных систем?
10. Поясните главную цель информатизации здравоохранения?
11. Объясните, какие важные задачи стоят перед корпоративными МИС?
12. Выскажите свою мысль про диапазон требуемых функциональных возможностей МИС.
13. Сделайте вывод, что относится к диапазону требуемых функциональных возможностей МИС?
14. Обобщите свою мысль, в чем состоит обеспечение обмена информацией и создание информационного пространства?
15. Объясните, как происходит хранение и поиск информации?

Раздел (тема) дисциплины 3: Общие технологические требования к МИС

1. Объясните, какие существуют этапы развития МЭК?
2. Выскажите свою мысль об общих технологических требованиях к МИС?
3. Приведите пример какую роль играет интеграция информационных потоков?
4. Объясните, на чем базируются МИС?

5. Сделайте вывод, что является ключевым требованием к медицинским программным продуктам?
6. Выскажите свою мысль об интеграции на самом высоком уровне.
7. Выскажите свою мысль об интеграции на логическом уровне.
8. Выскажите свою мысль об интеграции на уровне организации информации, обеспечиваемая централизованным управлением и хранением информации внутри системы.
9. Объясните, что такое физическая интеграция информационных потоков?
10. Сделайте вывод, что необходимо, чтобы оценить, какой способ интеграции должен быть выбран в качестве основного при разработке информационной системы?
11. Объясните, из-за чего возникают основные проблемы МИС?
12. Приведите пример как можно решить основные проблемы МИС?
13. Выскажите свою мысль о сильных сторонах МИС.
14. Выскажите свою мысль о синтезе централизованных и распределенных технологий.
15. Сделайте вывод, что входит в Компонентную архитектуру?

Раздел (тема) дисциплины 4: Стандарты медицинской информатики

1. Объясните цели создания и внедрения стандартов?
2. Выскажите свою мысль, основные объекты стандартизации в сфере медицинских услуг?
3. Приведите пример, что существует несколько принципов установления стандартов?
4. Выскажите свою мысль, разработка информационного стандарта — это сложный процесс, включающий в себя множество аспектов?
5. Приведите пример, типичная больничная информационная система включает в себя?
6. Объясните, в результате работы над системой UMLS были созданы три источника знаний?
7. Выскажите свою мысль, документы PRA могут обрабатываться компьютером на следующих уровнях формализованной семантики?
8. Объясните, понятие стандарта?
9. Объясните, на что должны быть ориентированы стандарты?
10. Объясните, медицинская информация представляет собой?
11. Выскажите свою мысль, стандарт в информации это?
12. Объясните, «прозрачность» процесса создания стандарта делится на?
13. Выскажите свою мысль, признание стандарта является следствием?
14. Приведите пример какую роль среди компонентов типичной больничной информационной системой играет клиническая информационная система?
15. Выскажите свою мысль, современные тенденции стандартизации медицинской информатики прежде всего касаются?

Раздел (тема) дисциплины 5: Варианты классификации медицинского программного обеспечения (ПО)

1. Приведите примеры функциональных классовых систем.
2. Выскажите свою мысль о классификации по глубине работы с медицинской картой пациента.
3. Выскажите свою мысль о классификации по типу медицинского учреждения.
4. Объясните, что включают в себя технологические информационные медицинские системы?
5. Объясните, как делятся банки информации медицинских учреждений и служб?
6. Объясните, как делятся статистические информационные медицинские системы?

7. Объясните, как делятся научно-исследовательские информационные медицинские системы?
8. Объясните, как делятся обучающие информационные медицинские системы?
9. Объясните, как делятся все информационные системы с точки зрения представления и обработки информации?
10. Объясните, что такое универсальный документооборот?
11. Объясните, что такое операционный документооборот?
12. Объясните, любой ли бизнес-процесс предприятия может быть представлен в виде процесса Workflow, если, конечно, этот процесс?
13. Объясните, на чём основаны автоматизированные системы научной медицинской информации?
14. Объясните, что такое фактографические системы?
15. Объясните, что включают в себя банки медицинской информации лечебно-профилактических учреждений?

Раздел (тема) дисциплины 6: История развития МИС

1. Выскажите своё мнение по каким направлениям начиная с 70-х годов развитие медицинских информационных систем разделилось?
2. Выскажите своё мнение в обеих ли разработках информационных систем доминировал принцип?
3. Объясните, основным информационным ресурсом для всех учётных МИС были данные?
4. Выскажите свою мысль: «было разработано множество специализированных МИС, которые позволяли работать с»?
5. Объясните, кто занимался обслуживанием и поддержкой функционирования этих систем?
6. Выскажите свою мысль: «По каким направлениям шла разработка отечественных автоматизированных компьютерных систем в медицине с использованием собственных сил и средств конкретного лечебного учреждения»?
7. Объясните, что является принципиальным отличием централизованного подхода к автоматизации?
8. Объясните, какой характер приобрёл процесс компьютеризации больниц и других лечебных учреждений в России с распространением персональных компьютеров?
9. Выскажите свою мысль: «практически во всех медицинских учреждениях разрабатывались для собственных нужд»?
10. Объясните, к какому выводу пришли все специалисты, непосредственно занимающиеся эксплуатацией программного обеспечения?
11. Объясните, что для компьютеризации здравоохранения послужило толчком для разработки средств программного обеспечения (ПО) нового поколения?
12. Объясните, ЭВМ «Минск-23» позволяла проводить?
13. Выскажите свою мысль: «в 70-х годах в СССР вышли книги Е.И. Воробьёва и А. И. Китова «Автоматизация обработки информации и управления в здравоохранении» А976) и «Введение в медицинскую кибернетику» А977), в которых уже были рассмотрены»?
14. Выскажите свою мысль: «в Институте хирургии им. А. В. Вишневского лечат с помощью МИС на базе ЭВМ М-220 мог»?
15. Выскажите свою мысль: «распределённые системы долгое время оставались уникальными и не могли получить широкого распространения до появления технологии»?

Раздел (тема) дисциплины 7: Перспективы развития

1. Объясните, на что должны быть переориентированы специализированные программы обучения?
2. Объясните, что является основной задачей при планировании стратегии внедрения интернет-технологий на предприятии?
3. Приведите примеры информационных потребностей управляющих?
4. Приведите примеры информационных потребностей клиентов?
5. Сделайте вывод, предсказание желаний вашей потенциальной аудитории и анализ статистики используемых приложений поможет вам решить?
6. Объясните, какие приложения пользуются большим спросом?
7. Объясните, какие приложения пользуются меньшим спросом?
8. Объясните, какие трудности возникают у ТНПП-продуктов?
9. Объясните, для обеспечения высокого качества распознавания речи необходимо?
10. Объясните, чем может помочь внедрение технологии ТРРТ?
11. Объясните, в качестве чего могут служить беспроводные медицинские приложения?
12. Объясните, какую выгоду несет применение КПК в медицине?
13. Объясните, какова конечная цель в медицинских технологиях?
14. Объясните, нужно ли врачам применять КПК при лечении больных?
15. Объясните, что включает в себя ТНПП-продукт MedSpeak?

Раздел (тема) дисциплины 8: Телемедицинские технологии в МИС

1. Объясните, какое по вашему мнению наиболее точно определение телемедицины?
2. Объясните, как вы понимаете термин «медицинская телематика»?
3. Приведите примеры исторически сложившихся направлений телемедицины?
4. Приведите примеры схем организации направлений телемедицины?
5. Приведите пример наиболее распространенного сервиса телемедицины?
6. Дайте определение телемедицинской системы динамического наблюдения?
7. Объясните, что такое ургентная телемедицина?
8. Объясните понятие телехирургия?
9. Объясните, что подразумевает под собой телеобучение?
10. Объясните предпосылки появления телемедицины?
11. Объясните, кого первым по телефону вызвал Александр Белл, изобретатель телефона?
12. Объясните, в какое время были приняты первые попытки передачи медицинской информации в США и СССР?
13. Объясните, что телеметрически регистрировалось во время полетов Ю.А. Гагарина и Г.С. Титова?
14. Объясните, какую ЭВМ использовали в институте хирургии им. А. В. Вишневского РАМН при клинических испытаниях диагностики врожденных пороков сердца?
15. Объясните, подходит ли медицинский стандарт HL7 для телемедицинских технологий?

Раздел (тема) дисциплины 9: Стратегии разработки МИС

1. Объясните, к чему приводит отсутствие стратегического и тактического планирования на этапе разработки медицинской информационной системы?
2. Объясните, из-за чего возникает большинство ошибок?
3. Приведите примеры из-за чего возникает большинство неудач при разработке проектов информационных систем.

4. Объясните, что необходимо для успешной реализации информационной системы?
5. Объясните, основные взаимозависимые фазы модели водопада?
6. Приведите примеры всех вопросов, на которые отвечают фазы модели водопада?
7. Приведите пример некоторого руководства к действию для организаторов проектов, которое было впервые опубликовано в 1988 году Министерством Промышленности Франции?
8. Объясните, что включает в себя стадия оценки возможностей и подготовки проекта в методике RACINES?
9. Объясните, что называют стратегией, которая наполняет специфицированное множество целей стратегическим планом?
10. Приведите примеры недостатков метода RACINES?
11. Приведите пример второго названия спирального метода?
12. Объясните проблемы системного анализа?
13. Объясните, что называют основной особенностью структурного анализа?
14. Приведите примеры двух базовых принципов структурного анализа?
15. Объясните основные шаги логического дизайна базы данных?

Раздел (тема) дисциплины 10: Лабораторные информационные системы(ЛИС)

1. Приведите пример термина, который наряду с англоязычным термином «Laboratory Information System» (LIS) и соответствующим ему русским «лабораторная информационная система» существует термин?
2. Объясните, что называется информационной управляющей системой, созданная специально для автоматизации деятельности лаборатории?
3. Объясните типичные функции ЛИС?
4. Объясните, что должна контролировать полнофункциональная ЛИС?
5. Объясните, как сегодня рассматривается ЛИС?
6. Объясните, чем современная информационно-управляющая лабораторная система должна обладать?
7. Объясните, какую задачу отражает обеспечение открытости информационной системы?
8. Объясните, по какому принципу сегодня должно быть построено программное обеспечение для пользователей?
9. Объясните, что должна обеспечивать ЛИС для взаимодействия системой?
10. Выскажите свою мысль: «использование компьютеров для автоматизации информационных и технологических процессов внутри лабораторий, внедрение автоматизированных информационных и информационно-технологических лабораторных систем, в функции которых входят»?
11. Объясните, что является целью создания подобных систем?
12. Объясните, какие задачи решаются в рамках направления взаимодействия ЛИС и МИС?
13. Объясните, для чего необходимо успешное решение задач, возникающих при интеграции ЛИС и МИС?
14. Выскажите свою мысль: «единой и общепризнанной международной номенклатуры лабораторных исследований пока нет, однако в настоящее время применительно к автоматизированным информационным системам всё большую популярность приобретает номенклатура»?
15. Объясните, какой язык используется для описания подобных модулей(MLM)?

Раздел (тема) дисциплины 11: Интерин

1. Объясните какие задачи выявил проект КОТЕМ-2001 для разработчиков?
2. Выскажите свою мысль: «в интеграции с системами, основанными на технологии Интерин, в различных лечебных учреждениях работают?»
3. Объясните, как были расширены за время существования технологии базовые версии МИС?
4. Объясните, какие проблемы встали перед разработчиками ещё в самом начале изучения предметной области?
5. Объясните, основные свойства интегрированной МИС?
6. Объясните, что является важнейшим аспектом регламента доступа к медицинской информации. В МИС?
7. Объясните для чего предназначены механизмы информационных объектов?
8. Объясните, функциональные возможности единого унифицированного интерфейса Рабочий стол?
9. Объясните, какие задачи призвана решать концепция электронного рабочего стола?
10. Объясните, что легло в основу концепции рабочего стола?
11. Приведите примеры типов метапользователей?
12. Выскажите свою точку зрения «концептуально документ HL-X задаётся как множество моделей, раскрывающих его с различных точек зрения»?
13. Объясните какие задачи решает система PACS?
14. Объясните какие возможности представляет подсистема PACS в технологии Интерин?
15. Объясните, какие задачи удается решить благодаря свойствам МИС в технологии Интерин в медицинском учреждении?

Раздел (тема) дисциплины 12: Обзор медицинского ПО

1. Объясните, что именно использует исследовательский центр медицинской информатики Института программных систем РАН?
2. Приведите пример МИС компании, который является полнофункциональной CPR-системой?
3. Объясните аббревиатуру ЛПУ?
4. Объясните аббревиатуру компании ASE group?
5. «КлиФ» это МИС разработанная в?
6. Объясните, какой МИС использует Медицинский Центр Управления делами Президента РФ?
7. Объясните аббревиатуру ЭАК?
8. Приведите примеры МИС имеющие бухгалтерскую подсистему?
9. Приведите примеры МИС Германской компании T-Systems, использующую SAP модули?
10. Приведите пример МИС содержащая более 1,5 млн записей о пациентах?
11. Приведите пример информационной системы, которая была создана в Украине?
12. Объясните кто именно разработал МИС для восстановительного центра Клинической больницы № 1 Госмедцентра Минздрава России ?
13. Объясните, в чем отличие «MedTrak» от других МИС?
14. Объясните несколько комплексных МИС?
15. Объясните несколько информационно-аналитических систем?

Шкала оценивания: 4-балльная.

Критерии оценивания:

По разделам (темам) дисциплины 1-2,5-12:

1 балл (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,75 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,5 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

По разделам (темам) дисциплины 3-4:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2,25 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1,5 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых во-

просов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя

1.2.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Раздел (тема) дисциплины 1: Проектирование обучающей компьютерной системы

1. Объясните, с какого этапа должно начинаться создание любой системы обучения?
2. Объясните, что такое обучающая система?
3. Объясните, обязательно ли, чтобы разрабатываемая система была web-приложением?
4. Объясните, в каком процессе должны генерироваться структура разделов, содержимое тестов и иная информация в обучающей компьютерной системе?
5. Объясните, что такое база данных?
6. Объясните, должна ли обучающая компьютерная система работать в связке с базой данных?
7. Приведите примеры требований, которые выдвигаются на этапе проектирования обучающей компьютерной системы?
8. Объясните, какие функциональные модули системы вы знаете?
9. Объясните, какие функциональные модули являются обязательными?
10. Объясните, что реализует основной модуль?
11. Объясните, что реализует модуль навигации?
12. Объясните, какой модуль обеспечивает формирование пользователю соответствующих тестов, обработку ответов и выдачу результата?
13. Объясните, как происходит проектирование БД?
14. Объясните, что такое реляционная база данных?
15. Объясните, как хранится информация в реляционной базе данных?

Раздел (тема) дисциплины 2: Разработка педагогических тестов

1. Объясните, что называется мониторингом качества обучения?
2. Объясните, какие существуют уровни мониторинга качества обучения?
3. Объясните, что такое педагогическое тестирование?
4. Объясните, в чем преимущества педагогического тестирования перед традиционными методами контроля знаний.
5. Объясните, какие есть виды педагогического тестирования?
6. Объясните, какие существуют этапы создания теста?
7. Объясните, в чем заключается суть предметно-педагогического подхода к тестированию?
8. Объясните, в чем заключается суть критериально-ориентированного подхода к тестированию?
9. Объясните, какие существуют четыре канонические формы, применяемые в практике тестирования?
10. Объясните, что такое принцип композиции?

11. Объясните, что такое принцип фасетности?
12. Объясните, что такое принцип импликации?
13. Объясните, что такое принцип удвоенного противопоставления?
14. Объясните, что такое принцип однородности?
15. Объясните, в чем заключается суть принципа кумуляции признаков?

Раздел (тема) дисциплины 3: Определение статистических характеристик тестовых заданий

1. Объясните, что такое классическая теория тестирования?
2. Объясните, что называется статистической обработкой?
3. Объясните, в каком виде обычно представляются результаты тестирования?
4. Объясните, что называется дихотомической шкалой?
5. Приведите пример формулы вычисления индивидуальных баллов испытуемого?
6. Объясните, что такое нормальное распределение?
7. Объясните, что такое дихотомические данные?
8. Приведите пример формулы вычисления дисперсии.
9. Приведите пример формулы стандартного отклонения.
10. Объясните, по какой формуле определяется мера вариации?
11. Объясните, по какой формуле определяется мера вариации, когда множество оценок состоит из более чем двух значений?
12. Объясните, для чего используется коэффициент корреляции Пирсона?
13. Объясните, что такое попарная корреляционная связь?
14. Объясните, по какой формуле вычисляется индекс дискриминативности?
15. Объясните, как рассчитываются бисериальные коэффициенты корреляции?

Раздел (тема) дисциплины 4: Проверка качества педагогического теста

1. Объясните, каким критерием должно обладать создание тестовых заданий, для того, чтобы его можно было считать тестом?
2. Объясните, в чем заключается критерий валидности?
3. Объясните, в чем заключается критерий надежности?
4. Объясните, от чего зависит надежность теста?
5. Объясните, что называют параллельным тестом?
6. Объясните, с помощью какого коэффициента можно определять согласованность результатов параллельных тестов?
7. Объясните, каким коэффициентом надёжности должен обладать тест, чтобы он обладал хорошей надежностью?
8. Приведите пример формулы Спирмана-Брауна.
9. Объясните, для чего используется формула Рюлона?
10. Объясните, что значит «определить коэффициент валидности»?
11. Объясните, что требуется для определения валидности теста?
12. Объясните, что принимают за коэффициент валидности?
13. Объясните, как определяется средняя арифметическая экспертных оценок?
14. Объясните, какой тест считается более эффективным при двух тестах, предназначенных для одной и той же цели?
15. Объясните, по какой формуле можно рассчитать коэффициент валидности теста, если экспертная оценка знаний испытуемых, полученная независимо от процедуры тестирования, представлена числовой последовательностью?

Шкала оценивания: 4-балльная.

Критерии оценивания:

1 балл (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,75 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,5 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1.3 ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ

Раздел (тема) дисциплины 1: Поиск медицинских публикаций в базе данных "MedLine"

1. Объясните, что такое MedLine?
2. Объясните, каковы достоинства БД MedLine?
3. Объясните, на чем издается БД MedLine?
4. Объясните, для чего предназначена кнопка «Go»?
5. Объясните, как представлена каждая запись в списке БД MedLine?
6. Объясните, что такое PMID?
7. Объясните алгоритм поиска информации в БД MedLine.
8. Объясните, какова структура интерфейса БД MedLine?
9. Объясните, что такое режим «расширенного поиска»?
10. Объясните, как произвести расширенный поиск в БД MedLine?
11. Объясните, какие режимы предусмотрены в БД MedLine?
12. Объясните, что значит поиск по ключевым словам?
13. Объясните, каков результат поиска по ключевым словам в БД MedLine?
14. Объясните, какими полями представлены каждая запись в списке результатов поиска?
15. Объясните, какие основные положения изложены в реферате?

Раздел (тема) дисциплины 3: Медицинская информация

1. Объясните, кто такое информация?
2. Приведите известные вам виды информации.
3. Объясните, что такое медицинская информация в узком смысле?
4. Объясните, что такое медицинская информация в широком смысле?
5. Объясните, что такое алфавитно-цифровая информация?
6. Объясните, что такое статистическая визуальная информация?
7. Объясните, что такое динамическая визуальная информация (видео)?
8. Объясните, что такое звуковая информация?
9. Объясните, что такое комбинированные виды информации?
10. Объясните понятие «природа медицинских данных».
11. Объясните какими нормативно-правовыми актами РФ закрепляется конфиденциальность медицинской информации?
12. Объясните, в каких случаях предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия гражданина или его законного представителя допускается.
13. Приведите примеры источников неоднозначности медицинской информации.
14. Объясните схему эффекта отклонения значений медицинских переменных.
15. Объясните, какие проблемы в области представления медицинской информации существуют?

Раздел (тема) дисциплины 5: Варианты классификации медицинского программного обеспечения (ПО)

1. Объясните, что такое функциональная классификация программного обеспечения?
2. Объясните, какие функциональные классы систем вам известны?
3. Объясните, какие классы по глубине работы с медицинской картой пациента Вам известны?
4. Объясните, какие классы систем по типу медицинского учреждения вам известны?
5. Объясните, какие виды технологических информационных медицинских систем (ТИМС) существуют?
6. Объясните, какие виды банков информации медицинских учреждений и служб (БИМС) существуют?
7. Объясните, какие виды статистических информационных медицинских систем (СИМС) существуют?
8. Объясните, какие виды существуют научно-исследовательских информационных медицинских систем (НИМС)?
9. Объясните, какие виды обучающих информационных медицинских систем (ОИМС) существуют?
10. Объясните, на какие классы делятся все информационные системы с точки зрения представления и обработки информации?
11. Объясните, что такое фактографические информационные системы?
12. Объясните, что такое документальная информационная система?
13. Объясните, что такое универсальный документооборот?
14. Объясните, что такое операционный документооборот?
15. Объясните, что такое информационные системы «рабочих потоков» (Workflow)?

Шкала оценивания: 4-балльная.

Критерии оценивания:

По разделу (теме) дисциплины 1:

4 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных);

демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

По разделам (темам) дисциплины 3, 5:

1 балл (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,75 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,5 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «**неудовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1.4 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Раздел (тема) дисциплины 9: Стратегии разработки МИС

Кейс-задача № 1

В соответствии с вариантом дайте основные характеристики российских МИС.

№	Название МИС
1	ADENTA
2	DentalBase
3	eVitae_Med
4	MedTrak
5	MedWork
6	OphtalBase
7	Авиценна
8	АИС АМУЛЕТ
9	Автоматизированная Информационная Система Лечебно-Профилактического Учреждения (АИС ЛПУ)
10	Программный комплекс (ПК) «Артемида»
11	Комплекс автоматизированных систем «Гиппократ» для лечебно-профилактических учреждений
12	ИНТЕРИН
13	КлиФ
14	КОНДОПОГА
15	МЕДИАЛОГ

Кейс-задача № 2

В соответствии с вариантом дайте основные характеристики зарубежных МИС.

№	Название МИС
1	Centricity
2	Cerner Millennium
3	H.I.S.
4	IMPAC
5	INVISION
6	IPIS (Integrated Patient Information Sysytem)
7	MedFolio
8	Medical Manager System
9	MediMac
10	MedSeries4
11	MedSys
12	Misys Vision
13	mySAP Healthcare
14	PulsePro Management System
15	Soarian

Кейс-задача № 3

Вычислите коэффициент корреляции в пакете Excel с помощью следующих функций:
СТЕПЕНЬ (число; степень) - Возводит число в степень.

СУММ (число 1; число 2;...) - Возвращает сумму аргументов. Аргументами могут быть числа или имена, массивы или ссылки на ячейки с числами.

СУММКВ (число 1; число 2;...) - Возвращает сумму квадратов аргументов. Аргументами могут являться числа, массивы, имена или ссылки на ячейки, содержащие числа.

КОРЕНЬ (число) - Возвращает значение квадратного корня.

СЧЁТ (число 1; число 2;...) - Подсчитывает число аргументов в списке.

Варианты:

№ варианта	A1	A2	B1	B2
1	5	8	20	24
2	5	4	25	26
3	7	3	27	84
4	9	7	31	21
5	10	10	45	26
6	19	16	82	20
7	27	42	30	26
8	64	49	29	41
9	20	7	18	27
10	73	16	15	35
11	51	17	11	30
12	6	25	14	32
13	49	61	16	36
14	5	13	34	34
15	6	14	41	39

Кейс-задача №4

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 100 мс, 200 мс и 2 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Кейс-задача № 5

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале ($a;b$). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале ($c;d$).

Варианты заданий

Вариант	a	b	c	d
1	0	10	3	5
2	0	100	30	40
3	1	2	0	1,5
4	2	8	1	4
5	-10	50	10	40

6	100	150	110	120
7	-20	20	-10	10
8	10	20	10	15
9	10	50	40	55
10	30	40	20	30
11	-3	2	1	2
12	2	12	0	10
13	-100	50	10	50
14	-40	10	-50	0
15	-60	40	-10	0

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы - Cerner Millennium.

Компетентностно-ориентированная задача №7

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – MedWork

Ситуационная задача № 8

Пациент Петров В.В., 47 лет, находится на лечении в КОНКЦ им. Г.Е. Островерхова с диагнозом: Рак левой почки, после нефрэктомии 2002год, МТС в легкие, печень, бедренную кость: получает интерферонотерапию, но после двух курсов состояние ухудшилось- увеличилось количество и размеры мтс, общее состояние тяжелое. Ему необходима консультация в НМИЦ экологии им.Н.Н. Блохина, где уже давно успешно применяют таргетную терапию.

1. Как можно проконсультироваться не выезжая в Москву?
2. Какие технологии при этом могут использоваться?

Компетентностно-ориентированная задача № 9

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 100 мс, 200 мс и 2 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Ситуационная задача № 10

Мужчина 65 лет проживает в селе Беседино в воскресенье на сельском праздничном мероприятии стало плохо: появилась боль за грудиной, холодный пот, стало тяжело дышать. Мероприятие проходило рядом с местной поликлиникой, куда мужчина обратился, но в сельской поликлинике работал только мед-брат, без знаний и умений читать ЭКГ и оказывать экстренную помощь.

1. Какой вид телемедицинских технологий можно предложить пациенту?
2. Задачи телемедицинских кабинетов.
3. Что необходимо сделать для проведения телеконсультации в режиме реального времени?
4. Алгоритм экстренной телемедицинской консультации.

Компетентностно-ориентированная задача № 11

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – ADENTA

Компетентностно-ориентированная задача № 12

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 150 мс, 300 мс и 3 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 13

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (0, 100). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (30, 40).

Компетентностно-ориентированная задача № 14

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы - ИНТЕРИН

Компетентностно-ориентированная задача № 15

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (1, 2). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (0, 1.5).

Компетентностно-ориентированная задача № 16

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – DentalBase

Компетентностно-ориентированная задача № 17

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – Soagian

Компетентностно-ориентированная задача № 18

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 50 мс, 100 мс и 2 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 19

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – Авиценна

Компетентностно-ориентированная задача № 20

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – MedFolio

Компетентностно-ориентированная задача № 21

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (100, 150). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (110, 120).

Компетентностно-ориентированная задача № 22

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – Centricity

Компетентностно-ориентированная задача № 23

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 100 мс, 150 мс и 6 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 24

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – IMPAS

Компетентностно-ориентированная задача № 25

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 50 мс, 150 мс и 5 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 26

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (150, 200). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (160, 180).

Компетентностно-ориентированная задача № 27

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 70 мс, 120 мс и 7 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 28

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы - Health24.

Компетентностно-ориентированная задача № 29

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы - Medesk.

Компетентностно-ориентированная задача № 30

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (250, 300). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (260, 280).

Шкала оценивания: 4-балльная.

Критерии оценивания:

2 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

1,5 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

1.5 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ.

Раздел (тема) дисциплины 1: Медицинская информация

1. Информация – это...
2. Какие виды информации существуют по способам восприятия?
 - а) Визуальная и аудиальная
 - б) Тактильная и обонятельная
 - с) Вкусовая и визуальная
 - д) Визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая
3. Какие виды информации существуют по форме представления?
 - а) Текстовая, числовая, графическая, звуковая
 - б) Текстовая, числовая
 - с) Графическая, звуковая
 - д) Текстовая, числовая, графическая
4. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Виды информации по способам восприятия	а) Визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая
2 Виды информации по форме представления	б) Текстовая, числовая, графическая, звуковая
3 Виды информации по общественному значению	с) Массовая, специальная, личная

5. Какие виды медицинской информации входят в основные группы?

- a) Алфавитно-цифровая информация
- b) Визуальная информация
- c) Звуковая информация
- d) Комбинированные виды информации
- e) Все ответы верные

6. Визуальная информации состоит из:

- a) Статической
- b) Динамичной
- c) Статической и динамической

7. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Алфавитно-цифровая информация является основой форм печатных и рукописных документов	a) верно
2 Алфавитно-цифровая информация является основой форм рукописных документов	
3 Алфавитно-цифровая информация является основой форм печатных документов	b) не верно
4 Алфавитно-цифровая информация является основой всех документов	

8. К статической визуальной информации относят:

- a) Звуки
- b) Изображения и звуки
- c) Рефлексы пациента
- d) Изображения

9. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Визуальная информация состоит из...	a) Статической и динамической
2 Информационная система может быть...	b) Автоматической или автоматизированной
3 К основным типам документооборота можно отнести:	c) Универсальный, определенный

10. Сколько процентов проблем, идентифицированных в ходе исследований, были связаны с тем, что медицинская информация не была корректно сохранена?

- a) 10-20%
- b) 40%
- c) 60%
- d) 50%

11. При обращении за медицинской помощью и её получении пациент имеет право на сохранение...

- a) Тайны информации о факте обращения за медицинской помощью
- b) О состоянии здоровья
- c) Диагнозе и иных сведений
- d) Все ответы верные

12. Предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия гражданина или его законного представителя допускается:

a) В целях обследования и лечения гражданина, неспособного из-за своего состояния выразить свою волю

b) При угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений

c) По запросу органов дознания и следствия, прокурора и суда в связи с проведением расследования или судебным разбирательством

d) Все ответы верные

13. Выделите следующие основные проблемы в области представления медицинской информации:

a) Большое количество не связанных между собой специализированных терминологических систем

b) Различия в толковании используемых понятий и терминов

c) Недостаточное внедрение технологий отражения семантического значения терминов

d) Все ответы верные

14. Результаты измерений могут отклоняться от актуальных (реальных) значений из-за:

a) Неточности

b) Погрешности

c) Неточности и погрешности

15. Укажите верную последовательность слов, что бы получилось верное определение. Любая деятельность человека представляет собой

1 процесс

2 информации

3 переработки

4 сбора

Раздел (тема) дисциплины 2: Определения, функции и свойства медицинских информационных систем

1. В широком смысле понятие «система» можно определить как...

2. Укажите верную последовательность слов, что бы получилось верное определение.

В узком смысле понятие «система» можно определить как.

1 совокупность

2 средств

3 организованных

4 по определенному

5 для выполнения

6 принципу

7 поставленной задачи

3. Конкретная система может характеризоваться с точки зрения:

a) Решаемой задачи

b) Средств обеспечения, необходимых для решения поставленной задачи

c) Процессов (алгоритмов) преобразования поступающих исходных данных в требуемый результат

d) Все ответы верные

4. Информационная система — это...

5. Информационная система может быть...

6. Автоматизированная информационная система обеспечивает возможность выполнения ... процессов.

7. Автоматизированные процессы — это...

8. Что входит в автоматизированную информационную систему?

- a) Технические средства
 - b) Программное обеспечение
 - c) Пользователь
 - d) Все ответы верные
9. Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих верному определению. АРМ расшифровывается как ...
- 1 автоматизированное
 - 2 автоматическое
 - 3 регулировка
 - 4 мощности
 - 5 рабочее
 - 6 место
10. Автоматизированное рабочее место – это...
11. Открытые медицинские информационные системы означает?
- a) В них реализованы процедуры обмена медицинскими и экономическими документами с другими системами, удовлетворяющие общепринятым и опубликованным правилам и стандартам
 - b) В них реализованы процедуры обмена медицинскими документами с другими системами, удовлетворяющие общепринятым и опубликованным правилам и стандартам
 - c) В них реализованы процедуры обмена медицинскими и экономическими документами с другими системами, удовлетворяющие общепринятым правилам и стандартам
12. Главная цель информатизации здравоохранения в целом может быть сформулирована следующим образом:
- a) Создание новых информационных технологий на всех уровнях управления здравоохранением и новых медицинских компьютерных технологий, повышающих качество лечебно-профилактической помощи и способствующих реализации основной функции охраны здоровья населения
 - b) Улучшение новых информационных технологий на всех уровнях управления здравоохранением и новых медицинских компьютерных технологий, повышающих качество лечебно-профилактической помощи и способствующих реализации основной функции охраны здоровья населения
 - c) Объединение всех новых информационных технологий на всех уровнях управления здравоохранением и новых медицинских компьютерных технологий, повышающих качество лечебно-профилактической помощи и способствующих реализации основной функции охраны здоровья населения
13. Охрана здоровья населения — это?
- a) Увеличение продолжительности жизни
 - b) Увеличение продолжительности активной жизни
 - c) Наблюдение за продолжительностью жизни
14. Основной задачей любой МИС является:
- a) Создание единого информационного пространства, непосредственными следствиями чего являются ускоренный доступ к информации, повышение качества медицинской документации и т.д.
 - b) мониторинг и управление качеством медицинской помощи и как результат — снижение вероятности врачебной ошибки, устранение избыточности назначений и многое другое
 - c) Анализ экономических аспектов оказания медицинской помощи — очень важная задача для отечественного здравоохранения, переходящего на коммерческую основу
 - d) Все ответы верные

15. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Поддержка принятия решений	а) сбор сведений и оценку результатов оказания медицинской помощи, необходимых для эффективного лечения, профилактики и реабилитации
2 Контроль эффективности и качества оказания медицинской помощи	б) предупреждение специалистов о возникновении угрожающей ситуации
3 Обеспечение обмена информацией и создание информационного пространства	с) одновременный доступ врачей к различной необходимой информации, а также контроль ведения медицинской документации

Раздел (тема) дисциплины 3: Общие технологические требования к МИС

1. Где базируются МИС?

- а) Компьютеры
- б) Сканеры
- в) КПК
- д) Все ответы верные

2. Средства хранения МИС позволяют работать с...

3. К приоритетам МИС можно отнести ...

4. Основным требованием к медицинской информационной системе является...

5. Выберите обеспечиваемые преимущества интеграции информационных потоков:

- а) Единая информационная среда (семантическая интеграция)
- б) Координация процессов управления и хранения информации
- с) Единая информационная среда (семантическая интеграция), координация процессов

управления и хранения информации

6. Выберите обеспечиваемые преимущества синтеза централизованных и распределённых технологий:

а) Основа для реализации компонентной архитектуры

б) Гибкость процессов управления данными: централизованный доступ к информации (реализованный относительно каждого клинического случая или каждого пациента) и распределённая инфраструктура информационной системы (в соответствии с физической структурой медицинской организации)

с) Все ответы верные

7. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 К обеспечиваемым преимуществам интеграции информационных потоков можно отнести	а) Гибкость процессов управления данными: распределённая инфраструктура информационной системы (в соответствии с физической структурой медицинской организации)
2 К обеспечиваемым преимуществам синтеза централизованных и распределённых технологий можно отнести:	б) Единая информационная среда (семантическая интеграция), координация процессов управления и хранения информации
3 К обеспечиваемым преимуществам компонентной архитектуры можно отнести:	с) Позволяет придать информационной системе свойство модульности, то есть явной структурной или функциональной делимости на подсистемы

8. Выберите обеспечиваемые преимущества открытости и поддержки стандартов:
- Использование накопленного опыта для минимизации вероятности возникновения ошибок
 - Снижение трудоёмкости разработки. Обеспечение гибкости и адаптивности системы
 - Все ответы верные
9. Выберите обеспечиваемые преимущества масштабируемости и переносимости:
- Соответствие системы уровню технологических и информационных требований заказчика
 - Соответствие системы уровню информационных требований заказчика
 - Все ответы верные
10. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 К обеспечиваемым преимуществам открытости и поддержки стандартов можно отнести:	а) Соответствие системы уровню технологических и информационных требований заказчика
2 К обеспечиваемым преимуществам масштабируемости и переносимости можно отнести:	б) Минимизация вероятности отказа информационной системы и её восстановление после сбоя или отказа
3 К обеспечиваемым преимуществам надёжности и отказоустойчивости системы можно отнести:	с) Использование накопленного опыта для минимизации вероятности возникновения ошибок

11. Выберите обеспечиваемые преимущества обеспечение безопасности и конфиденциальности информации:
- Ответственность за обеспечение конфиденциальности в рамках всей медицинской системы
 - Ответственность за обеспечение конфиденциальности
 - Ответственность за обеспечение конфиденциальности в рамках части медицинской системы
12. Интеграция информационных потоков, проходящих через всю медицинскую организацию, позволяет обеспечить?
- Комплексный подход к представлению
 - Комплексный подход к представлению, анализу и управлению данными
 - Анализ и управление данными
13. Установите последовательность этапов развития медицинских электронных карт в порядке возрастания:
- Электронная карта здоровья
 - Компьютеризированная медицинская карта
 - Электронная карта пациента
 - Автоматизированная медицинская карта
 - Электронная медицинская карта
14. Для того чтобы оценить, какой способ интеграции должен быть выбран в качестве основного при разработке информационной системы, необходимо учитывать в первую очередь следующее:
- Возможные способы классификации потенциальных пользователей системы, с тем чтобы наиболее адекватно организовать рабочие места каждого пользователя
 - Количество и степень связности логических подсистем (функциональных, организационных, административных подразделений) внутри организации и степень охвата их к моменту начала разработки МИС (то есть количество унаследованных систем)
 - Объёмы, типы, методы доступа и требования к информации, проходящей через медицинскую организацию

- d) Все ответы верные
15. Какой этап развития МЭЖ самый новый?
- a) Электронная карта здоровья
- b) Электронная МК
- c) Автоматизированная МК

Раздел (тема) дисциплины 4: Стандарты медицинской информатики

1. Стандарт - это ...
2. Укажите верную последовательность слов, для описания точного определения. В широком смысле процесс стандартизации понимают как ...

- 1 разработка
- 2 единых норм
- 3 и использование
- 4 и требований
- 5 правил
3. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Стандарт - это ...	a) улучшение понимания и восприятия медицинской информации
2 В широком смысле процесс стандартизации – это...	b) образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов
3 Важнейший объект стандартизации – это...	c) разработка и использование единых норм, правил и требований

4. Разработка стандартов медицинской информатики преследует цель...
5. Объективная, достоверная и обновляемая информация имеет приоритетное значение для...

- a) адекватного ведения лечебно-диагностического процесса и предотвращения рационального расходования ресурсов
- b) адекватного ведения лечебно-диагностического процесса и содействия нерационального расходования ресурсов
- c) адекватного ведения лечебно-диагностического процесса и предотвращения нерационального расходования ресурсов

6. Целью стандарта в целом можно считать...
7. Установите соответствия между цифрами и буквами.

1 Целью стандарта в целом можно считать защиту прав и интересов человека	a) верно
2 Целью стандарта в целом можно считать защиту прав и интересов производителя	
3 Стандарт окончательно определяется его официальным одобрением и признанием производителями и потребителями	b) не верно
4 Стандарт окончательно определяется его официальным одобрением и признанием медицинскими работниками	

8. К настоящему моменту практически все существующие стандарты медицинской информатики носят характер...
9. Практически все стандарты медицинской информатики связаны с...

10. В последние десятилетия наибольшие усилия специалистов по медицинской информатике были сосредоточены в основных областях

a) стандартизация медицинской терминологии и стандартизация передачи записей в электронную историю болезни

b) стандартизация медицинской техники и стандартизация передачи записей в электронную историю болезни

c) стандартизация медицинской терминологии и стандартизация медицинского ПО

11. В настоящее время можно выделить два стандарта, ведущих своё происхождение из США?

a) Health Level Six (HL6), Digital Imaging and Communication in Medicine (DICOM)

b) Health Level Five (HL5), Digital Imaging and Communication in Medicine (DICOM)

c) Health Level Seven (HL7), Digital Imaging and Communication in Medicine (DICOM)

12. Следование стандартам электронного обмена медицинскими документами и изображениям позволяет?

a) обеспечить взаимопонимание между медицинскими специалистами, находящимися в разных странах, говорящими на разных языках и имеющими одинаковые подходы к медицинской практике

b) обеспечить взаимопонимание между медицинскими специалистами, говорящими на одном языке и имеющими различные подходы к медицинской практике

c) обеспечить взаимопонимание между медицинскими специалистами, находящимися в разных странах, говорящими на разных языках и имеющими различные подходы к медицинской практике

13. Для систем общего назначения в настоящее время рекомендованным стандартом электронного обмена информацией является?

a) UN/EDIFACT

b) ON/EDIFACT

c) UN/EDIFAST

14. Метатезаурус обеспечивает?

a) Омонимическую связь между различными терминами, взятыми из множества биомедицинских словарей и классификаций, в том числе неанглоязычных

b) Синонимическую связь между различными терминами, взятыми из множества биомедицинских словарей и классификаций, в том числе неанглоязычных

c) Синонимическую связь между одинаковыми терминами, взятыми из малого количества биомедицинских словарей и классификаций, в том числе неанглоязычных

15. Лексикон SPECIALIST содержит?

a) синтаксическую информацию о построении многих терминов и ряд английских слов, отсутствующих в метатезаурусе

b) пунктуационную информацию о построении многих терминов и ряд английских слов, отсутствующих в метатезаурусе

c) орфографическую информацию о построении многих терминов и ряд английских слов, отсутствующих в метатезаурусе

Раздел (тема) дисциплины 5: Варианты классификации медицинского программного обеспечения (ПО)

1. Фактографические системы хранят сведения...

2. Выделяют два типа документооборота

a) Универсальный, определенный

b) Неопределенный, всеобъемлющий

c) Определенный, классический

3. Важнейшей особенностью технологии Workflow является
- Поддержка управления информацией
 - поддержка управления методами сбора информации
 - поддержка управления процессами
4. В литературе продукты класса «рабочих потоков» (Workflow) определяются как
- классические системы
 - программные системы
 - управляющие системы
5. В документальной системе объект хранения
- Документы
 - Записи
 - Заметки
6. Системы, работающие с частью данных медицинской карты departmental systems это?
- лабораторные системы, административные, финансовые, фармакологические, системы для медсестёр, системы для реанимационных отделений
 - фармакологические, системы для медсестёр, системы для реанимационных отделений.
 - административные, финансовые системы
7. Установите соответствия между цифрами и буквами.

1 В документальной системе объект хранения документы	a) верно
2 В документальной системе объект хранения заметки	
3 Функциональная классификация программного обеспечения определяется спецификой предметной области	b) не верно
4 Функциональная классификация программного обеспечения определяется спецификой определенной области	

8. Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих верному определению. АСКЛИ – это ...
- автоматизированные
 - автономные
 - системы
 - исследований
 - клинико-лабораторных
9. Все информационные системы с точки зрения представления и обработки информации делятся на три класса?
- фактографические ИС, документальные ИС, ИС «рабочих потоков» (Workflow)
 - фотографические ИС, документальные ИС, ИС «рабочих потоков» (Workflow)
 - фактографические ИС, документальные ИС, ИС «рабочих протоколов» (Workflow)
10. Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих верной расшифровке. АСПОН - это ...
- автоматизированные
 - профилактических
 - осмотров
 - системы
 - населения
 - списки

11. СИМС это?

- a) Статистические информируемые медицинские системы
- b) Статистические информативные медицинские системы
- c) Статистические информационные медицинские системы

12. АСКВД это?

- a) автоматизированные системы консультативной вычислительной диагностики
- b) автономные системы консультативной вычислительной диагностики
- c) автоматизированные системы конструктивной вычислительной диагностики

13. ТИМС это?

- a) Технологические информационные медицинские системы
- b) Технические информационные медицинские системы
- c) Технологические информативные медицинские системы

14. НИМС это?

- a) Научно-исследовательские информативные медицинские системы
- b) Научно-исследовательские информационные медицинские системы
- c) Научно-исследовательские информатизированные медицинские системы

15. САМБИ это?

- a) системы автоматических медико-биологических исследований
- b) системы автоматизации медико-биотехнических исследований
- c) системы автоматизации медико-биологических исследований

Раздел (тема) дисциплины 6: История развития МИС

1. Первые попытки использования вычислительных устройств в здравоохранении для создания медицинских информационных систем были предприняты в середине

- a) 60-х годов
- b) 50-х годов
- c) 80-х годов

2. Установите верную последовательность букв для получения верного слова, которое описано в задании. Первым проектом медицинской информационной системы в США был проект ...

- 1 M
- 2 E
- 3 D
- 4 N
- 5 E
- 6 T
- 7 I

3. Информатизация отечественного здравоохранения берёт своё начало в работах

a) Института хирургии им. А. В. Вишневского в области автоматизации диагностики
b) Российского научного центра хирургии имени академика Б.В. Петровского в области автоматизации диагностики

c) Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова в области автоматизации диагностики

4. На заре применения ЭВМ для нужд здравоохранения типичной была ситуация, когда любая разрабатываемая МИС представлялась в виде?

- a) Управления системами
- b) Последовательности операций
- c) обеспечения решения

5. Установите соответствия между цифрами и буквами.

1 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Обь» или абонентский телеграф	а) верно
2 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Волга» или абонентский телеграф	
3 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Москва» или абонентский телеграф	б) Не верно
4 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как « Вологда» или абонентский телеграф	

6. Были созданы и эксплуатировались МИС на базе ЭВМ М-220 для?

- а) диагностирования различных заболеваний
- б) сортировки медицинских документов
- с) электронных медицинских карт

7. ЭВМ «Минск-23» позволяла проводить?

- а) анализ параметров дыхательной системы и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах
- б) анализ параметров сердца и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах
- с) анализ параметров организма и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах

8. Укажите хронологию событий:

- 1 появление первых мини-ЭВМ в отдельных крупных ведомственных лечебных учреждениях Советского Союза
- 2 Начиная с конца...и особенно в наши дни все актуальнее становится централизованный подход к автоматизации
- 3 первые попытки использования вычислительных устройств в здравоохранении для создания медицинских информационных систем

9. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Первые попытки использования вычислительных устройств в здравоохранении для создания медицинских информационных систем были предприняты в ...	а) 90-х гг.
2 Первые мини-ЭВМ в отдельных крупных ведомственных лечебных учреждениях Советского Союза появились в ...	б) 50-х гг.
3 Начиная с конца...и особенно в наши дни все актуальнее становится централизованный подход к автоматизации	с) 80-х гг.

10. Наиболее перспективным направлением является?

- а) построение информационной системы лечебного учреждения на основе компьютерной технологии ведения историй болезни и амбулаторных карт

b) разработка специализированного программного обеспечения для помощи врачам в принятии решений (экспертные системы)

c) разработка автоматизированных рабочих мест отдельных специалистов (АРМ)

11. Для компьютеризации здравоохранения послужило толчком для разработки средств программного обеспечения (ПО) нового поколения?

a) когда были созданы первые ЭВМ

b) когда были созданы персональные компьютеры (ПК)

c) когда были созданы первые микропроцессоры и первые персональные компьютеры (ПК), или микрокомпьютеры

12. В нашей стране компьютерный бум, когда каждое учреждение (медицинское или иное) считало делом чести иметь хотя бы один персональный компьютер, пришёл на конец...

13. Были предприняты первые попытки управлять больницей с помощью?

a) Информационной системы

b) Искусственного интеллекта

c) ЭВМ

14. Было разработано множество специализированных МИС, которые?

a) позволяли анализировать состояние больного, результатами лабораторных анализов, с рентгеновскими снимками и готовить данные для лучевой терапии по результатам наблюдений за пациентами

b) позволяли диагностировать по результатам лабораторных анализов, с рентгеновскими снимками и готовить данные для лучевой терапии по результатам наблюдений за пациентами

c) позволяли работать с физиологическими показателями больного, результатами лабораторных анализов, с рентгеновскими снимками и готовить данные для лучевой терапии по результатам наблюдений за пациентами

15. Какие разработки проводились наряду с практическими исследованиями?

a) теоретические разработки

b) практические разработки

c) общие разработки

Раздел (тема) дисциплины 7: Перспективы развития

1. Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих условию. Примером системы поддержки принятия решений может служить ...

1 Kaiser

2 Permanente's

3 Web strategy

2. Всё большая доступность медицинской информации может способствовать...

3. С развитием информационных технологий пациенты получили возможность...

4. В будущем наиболее активные пациенты будут всё чаще обращаться к

a) Интерактивным источникам в поисках сведений о своих болезнях, симптомах и методах лечения

b) Медицинским книгам в поисках сведений о своих болезнях, симптомах и методах лечения

c) Медицинским веб-сайтам в поисках сведений о своих болезнях, симптомах и методах лечения

5. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к пациентам

a) верно

2 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к врачам	
3 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к медицинскому персоналу	b) не верно
4 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к любому пользователю	

6. В интернет-ориентированных медицинских приложениях ключевым моментом является

- a) Интерфейс
- b) Идентификация пользователя системы
- c) Совместимость с устройствами

7. Не очень подходят для размещения в Интернете приложения предъявляющие

a) Повышенные требования к обеспечению секретности или требующие широкополосного канала связи

b) Большой спрос и не требующие повышенной секретности

c) Предъявляющие низкие требования к обеспечению секретности или требующие широкополосного канала связи

8. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания речи	a) верно
2 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания рукописного текста	
3 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания мимики	b) не верно
4 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания речи и рукописного текста	

9. Распознавание речи пригодится в основном в?

a) В операционных, в отчётах рентгенологии и т.д

b) На приёме у врача

c) В палатах с больными пациентами

10. Одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики является

a) Технология распознавания звуков

b) Технология распознавания речи

c) Технология распознавания рукописного текста

11. Результатом применения ТРРТ будет?

a) Повышение уровня «читабельности» медицинских записей

b) Понижение уровня «читабельности» медицинских записей

- с) Уровень «читабельности» медицинских записей останется прежним
12. Беспроводные устройства могут использоваться, для?
- а) Просмотра результатов исследований, служить записными книжками при приёме пациентов, обеспечивать доступ к различным справочникам
- б) Получения диагноза, служить записными книжками при приёме пациентов, обеспечивать доступ к различным справочникам
- с) Просмотра результатов исследований, связываться с лечащим врачом, обеспечивать доступ к различным справочникам
13. Сколько процентов из 900 врачей, считают, что КПК помог уменьшить число ошибок при лечении?
- а) 85%
- б) 100%
- с) 43%
14. Создаваемые в последнее десятилетие информационные системы всё чаще содержат...
15. В функциональной диагностике и лабораторном деле всё шире применяются?
- а) Программно-аппаратные комплексы
- б) Программно-поисковые комплексы
- с) Программно-аналитические комплексы

Раздел (тема) дисциплины 8: Телемедицинские технологии в МИС

1. В современном понимании телемедицина это - ...

- а) Множество телекоммуникационных и информационных методов, применяемых в здравоохранении
- б) Использование телекоммуникаций для предоставления медицинской информации и услуг, как «нечто среднее» между простым обсуждением клинического случая двумя врачами по телефону и проведением интерактивной видео-консультации между медицинскими центрами разных стран с использованием спутниковой технологии
- с) Дистанционное оказание консультативных и иных услуг с использованием телекоммуникационных технологий
- д) Обеспечение обмена медицинскими данными в региональных и глобальных телекоммуникационных сетях для решения всего комплекса вопросов охраны здоровья населения

2. В расширенном понимании телемедицина это - ...

- а) Использование телекоммуникаций для предоставления медицинской информации и услуг, как «нечто среднее» между простым обсуждением клинического случая двумя врачами по телефону и проведением интерактивной видео-консультации между медицинскими центрами разных стран с использованием спутниковой технологии.
- б) Дистанционное оказание консультативных и иных услуг с использованием телекоммуникационных технологий
- с) Множество телекоммуникационных и информационных методов, применяемых в здравоохранении
- д) Обеспечение обмена медицинскими данными в региональных и глобальных телекоммуникационных сетях для решения всего комплекса вопросов охраны здоровья населения

3. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики является технология распознавания рукописного текста	а) верно
--	----------

2 Одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики является технология распознавания речи	
3 Медицинская информатика и информационно-коммуникационные технологии позволили появиться на свет понятию медицинская телематика	b) не верно
4 Медицинская информатика и информационно-коммуникационные технологии позволили появиться на свет понятию телемедицина	

4. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Медицинская телематика - это ...	a) Обеспечение обмена медицинскими данными в региональных и глобальных телекоммуникационных сетях для решения всего комплекса вопросов охраны здоровья населения
2 В современном понимании телемедицина это - ...	b) Деятельность, услуги и системы, связанные с оказанием медицинской помощи на расстоянии посредством информационно-коммуникационных технологий, направленные на содействие развитию здравоохранения, осуществление эпидемиологического надзора и предоставление медицинской помощи, а также обучение, управление и проведение научных исследований в области медицины
3 В расширенном понимании телемедицина это - ...	c) Дистанционное оказание консультативных и иных услуг с использованием телекоммуникационных технологий

5. Выберите правильные ответы, к исторически сложившимся телемедицинским областям:

- a) Теленаставничество, телемониторинг, телемедицинская лекция, телемедицинское совещание
- b) Медицинский телегид, телемониторинг, телемедицинская практика, телемедицинское совещание
- c) Телемониторинг, телемедицинская лекция, телемедицинское совещание, телемедицинское обучение

6. Укажите слова в верной последовательности, для получения ответа, удовлетворяющего вопросу. Схема организации связи телемедицинской консультации/теленаставничества – это ...

- 1 точка
- 2 много
- 3 точка
- 4 точек

7. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это много точек	a) верно
2 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это много точек — точка	

3 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это точка — точка	b) не верно
4 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это точка — много точек	

8. Установите последовательность слов, соответствующих верному продолжению. Телемедицинские системы динамического наблюдения используются для ...

- 1 наблюдение
- 2 пациентов
- 3 обследование
- 4 с хроническими
- 5 скорой
- 6 заболеваниями
- 7 в домашнем
- 8 стационаре

9. К направлению ургентной телемедицины относятся:

- a) Применение телемедицины в чрезвычайных ситуациях
- b) Активное воздействие на пациента специалиста, находящегося на расстоянии
- c) Внедрение телемедицины в подготовку медицинских кадров

10. К какой из исторически сложившихся областей применения телемедицины относится телеобучение

- a) Врачебная телемедицинская консультация
- b) Телемедицинское функциональное обследование
- c) Теленаставничество

11. Основная техническая трудность при использовании сети Интернет в телемедицине:

- a) Отсутствие стабильной полосы пропускания
- b) Использование открытой сети
- c) Искажения информации при сжатии перед передачей через сети Интернет

12. Правовая проблема использования сети Интернет для телемедицины:

- a) Отсутствие стабильной полосы пропускания
- b) Искажения информации при сжатии перед передачей через сети Интернет
- c) Сети Интернет являются открытыми

13. Два основных направления развития телекоммуникаций в медицине это...

14. Предпосылки развития телемедицины в России имеют:

- a) Правовой характер
- b) Экономический характер
- c) Моральную составляющую

15. Какие экономические проблемы помогает решить телемедицина в России?

- a) Проблемы выездных бригад и медицинской авиации
- b) Проблемы очередей в поликлиниках
- c) Проблемы стационарного наблюдения

Раздел (тема) дисциплины 9: Стратегии разработки МИС

1. К возникновению каких проблем приводит отсутствие стратегического и тактического планирования на этапе разработки медицинской информационной системы?

- a) Отсутствие интегрированного доступа к медицинской, административной или справочной информации
- b) Несоблюдение организационных и технических предписаний

с) Неверная расстановка приоритетов в организации работы

2. Укажите верную последовательность букв, соответствующих ответу на вопрос.

Наиболее известная модель управления проектом – это ...

1 п

2 о

3 д

4 а

5 в

6 о

7 д

3. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Модель водопада процесс разработки ПО на 6 фаз	а) верно
2 Модель водопада процесс разработки ПО на 3 фаз	
3 Модель водопада процесс разработки ПО на 10 фаз	б) не верно
4 Модель водопада процесс разработки ПО на 8 фаз	

4. Установите верную последовательность фаз деления процесса разработки ПО модель водопада.

1) анализ требований

2) реализация

3) валидация

4) спецификация

5) дизайн

6) сопровождение

5. Какому процессу соответствует фаза реализации?

а) Обеспечение точной моделью системы и детализированным описание её реализации

(«Как строить систему?»)

б) Написание программного кода

с) Проверка адекватности системы специализированным требованиям

6. На какой вопрос отвечает фаза спецификации?

а) Почему нужна система?

б) Как строить систему?

с) Что такое система?

7. Главная особенность модели водопада?

а) Многозадачность

б) Линейность

с) Разветвленность

д) Цикличность

8. Аббревиатура RACINES расшифровывается как:

а) RAtionalisation des Choix INformatiquEs

б) RAtionalisation Choix INformatiquEs

с) RAtionalisation des Choix INformatiquEs

9. В соответствии с каким количеством шагов метод RACINES формализует определение и реализацию стратегии?

а) 6

- b) 8
- c) 5
- 10. Первый шаг метода RACINES подразумевает...
- 11. Сценарий в методе RACINES подразумевает под собой?
 - a) Стратегию, которая наполняет специфицированное множество целей стратегическим планом
 - b) Порядок выполнения шагов
 - c) Текст по которому играют роли в спектакле
- 12. Какое количество времени занимает реализация в методе RACINES?
 - a) 6-20 месяцев
 - b) 6-12 месяцев
 - c) 6-18 месяцев
- 13. Какое количество времени занимает формирование плана действий в методе RACINES?
 - a) 5-10 лет
 - b) 1-2 года
 - c) 6-18 месяцев
- 14. Недостаток метода RACINES?
 - a) Плохо подходит для мелких проектов
 - b) Не подходит для медленно растущих проектов
 - c) Плохо подходит для крупных проектов, где спецификация могут меняться
- 15. Принцип структурного анализа отличается ...
 - a) Иерархической структурой
 - b) Линейным подходом
 - c) Следованием модели спирали

Раздел (тема) дисциплины 10: Стратегия разработки МИС

1. Установите верную последовательность слов, соответствующих расшифровке. Как расшифровывается аббревиатура ЛИМС/LIMS?

- 1 лабораторная
- 2 информационная
- 3 сеть
- 4 медицинская
- 5 система

2. Установите верную последовательность букв, соответствующих верному ответу. Информационная управляющая система, созданная специально для автоматизации деятельности лаборатории – это ...

- 1 Л
- 2 И
- 3 П
- 4 М
- 5 С

3. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к персональным компьютерам	a) верно
2 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к анализаторам	
3 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к любому оборудованию	b) не верно

4 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к смартфону	
---	--

4. Выберите вариант НЕ являющийся типичной функцией ЛИС:
- a) Регистрация образов
 - b) Ввод результатов анализов
 - c) Спецификация
5. Какой из следующих возможностей должна обладать современная ЛИС?
- a) Поддержка интерфейсов с лабораторным оборудованием и устройствами автоматизации
 - b) Заполнение отчетов
 - c) Вывод данных
6. Какую задачу отражает обеспечение открытости ИС?
- a) Итерации
 - b) Актуальности
 - c) Интеграции
7. Принцип работы ПО необходимый современному пользователю?
- a) Plug-and-play
 - b) Pay-to-play
 - c) Модульности
8. Аббревиатура ERP расшифровывается как...
9. Функции, выполняемые ЛИС?
- a) Регистрация биоматериала и заказов на исследование, распределение заказов по участкам лаборатории, регистрация и оформление результатов исследований, оперативный и ретроспективный анализ деятельности лаборатории
 - b) Оперативный и ретроспективный анализ деятельности лаборатории
 - c) Регистрация отказов работы системы и заказов на исследование, распределение заказов по участкам лаборатории, регистрация и оформление результатов исследований
10. Одной из главных целей создания ЛИС является:
- a) Увеличение объемов анализов
 - b) Сокращение денежных затрат лаборатории
 - c) Сокращение трудозатрат работников лаборатории
11. Из-за чего начинают активное применение компьютеров в развитии ЛИС?
- a) Ускорение работы лаборатории
 - b) Требования современности
 - c) Необходимость взаимодействия ЛИС с МИС
12. Наиболее популярная номенклатура для ЛИС?
- a) LOINC
 - b) HL7
 - c) DICOM
13. Как расшифровывается аббревиатура MLM?
- a) Medical logical modules
 - b) Medium logical modules
 - c) Medical long modules
14. Какая информация НЕ отражается в модуле MLM?
- a) Логика
 - b) Цель и содержание модуля
 - c) Расчеты
15. Что позволяет делать кодирование при помощи штрих-кодов в лаборатории?
- a) Отличать пробирки и колбы друг от друга

- b) Автоматическую сортировку пробирок
- c) Продавать оборудование

Раздел (тема) дисциплины 11: Интерин

1. Разработка МИС послужила основой для формирования в ИПС РАН нового научного направления

- a) Медицинской информатики
- b) Научно-медицинской информатики
- c) Научно-исследовательской информатики

2. Установите правильную последовательность цифр, удовлетворяющих ответу. Теоретические исследования и практические разработки привели к созданию ...

- 1 технологии
- 2 построения
- 3 МИС
- 4 ИС

3. Укажите последовательность цифр, удовлетворяющих верному ответу. Одним из направлений развития прикладных систем, основанных на технологии Интерин является ...

- 1 расширение
- 2 их
- 3 функциональных
- 4 возможностей
- 5 профессиональных
- 6 интеллектуальных

4. Укажите последовательность цифр, удовлетворяющих верному ответу. На основе проведённых исследований был сделан вывод, что ввиду особенностей бизнес-процессов медицинских учреждений интегрированные МИС должны включать в себя ...

- 1 элементы
- 2 двух
- 3 трех
- 4 всех
- 5 МИС
- 6 ИС
- 7 типов

5. Укажите верную последовательность букв, слово из которых, является ответом на вопрос. Составной частью общей методологии разработки интегрированных МИС может служить понятие ...

- 1 д
- 2 о
- 3 к
- 4 у
- 5 е
- 6 м
- 7 т
- 8 н

6. Основной идеей МИС является?

a) Обеспечение оперативного доступа персонала к актуальной информации с любого рабочего места

b) Обеспечение портативного доступа персонала к актуальной информации с любого рабочего места

с) Обеспечение долгого доступа персонала к актуальной информации с любого рабочего места

7. Технология Интерин учитывает, что деятельность медицинского учреждения?

а) Многоплановая

б) Односторонняя

с) Простая

8. Одной из немаловажных функций информационной медицинской системы является?

а) Предоставление постоянного среза жизнедеятельности учреждения по заданным параметрам

б) Предоставление временного среза жизнедеятельности учреждения по заданным параметрам.

с) Предоставление случайного среза жизнедеятельности учреждения по заданным параметрам.

9. Использование редактируемых справочников для наполнения МИС предметной информацией позволяют?

а) Гибко менять и модифицировать систему

б) Плавно настроить и модифицировать систему

с) Гибко настраивать и модифицировать систему

10. Изменение технологии работы учреждения. МИС предназначена для?

а) Реализации новых медицинских технологий

б) Реализации старых медицинских технологий

с) Использования новых медицинских технологий

11. С помощью механизма выделяется формализованный метауровень, назначение которого...

12. Интерфейс, в основе которого лежит понятие «Рабочий стол», реализует?

а) Сложную для пользователя аналогию работы с бумажными документами

б) Привычную для пользователя аналогию работы с бумажными документами

с) Привычную для пользователя аналогию работы с голосовым набором

13. Метапользователь это...

14. Установите соответствия между цифрами и буквами

Уровень абстракции	Способ интеграции МИС
1 Концептуальный	а) технологическая
2 Логический	б) системная
3 Структура	с) функциональная
4 Инфраструктура	д) компонентная

15. Главное достоинство документа HL-X?

а) В высоком уровне постоянства этих моделей, делающих его независимым от конкретной информационной системы, базы данных, технологических средств разработки (конструкторы интерфейса и языки программирования), каналов связи и средств доставки документа

б) В низком уровне абстракции этих моделей, делающих его независимым от конкретной информационной системы, базы данных, технологических средств разработки (конструкторы интерфейса и языки программирования), каналов связи и средств доставки документа

с) В высоком уровне абстракции этих моделей, делающих его независимым от конкретной информационной системы, базы данных, технологических средств разработки (конструкторы интерфейса и языки программирования), каналов связи и средств доставки документа

Раздел (тема) дисциплины 12: Обзор медицинского ПО

1. <http://www.infamed.com/soft/index.htm> - какой раздел медицинского ПО есть на данном сайте из представленных?

- a) Офтальмология
- b) Фармакология
- c) Стоматология

2. Укажите последовательность цифр, удовлетворяющих верному ответу. Что обозначает аббревиатура ЛПУ?

- 1 лечебное
- 2 профилактическое
- 3 практическое
- 4 лабораторное
- 5 педагогическое
- 6 учреждение

3. Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Kaiser Permanente's Web strategy – это...	a) пример системы поддержки принятия решений
2 ЛИМС – это...	b) система автоматизации сбора и анализа медицинской информации, электронная амбулаторная карта и история болезни, статистика, бухгалтерская подсистема
3 МИС «MedWork» - это ...	c) информационная управляющая система, созданная специально для автоматизации деятельности лаборатории

4. <http://dkvin.mailru.com/clif/prosp-clif.htm> «КлиФ» МИС какого учреждения?

- a) Медицинский Центр Управления делами Президента РФ
- b) Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН
- c) DBS

5. Укажите последовательность слов, удовлетворяющих верному ответу. Как расшифровывается аббревиатура ЭИБ?

- 1 электронная
- 2 информационная
- 3 безопасность
- 4 история
- 5 болезни
- 6. МИС «MedWork» - это ...

7. Как расшифровывается аббревиатура RMR?

- a) Regeneration Medical Record
- b) Rang Medical Record
- c) Regenstrief Medical Record

8. Какая из этих МИС была разработана в городе Красноярск?

- a) RMR
- b) «Эверест»
- c) Программный комплекс «Поликлиника»

9. Какая из представленных МИС разрабатывалась под нужды стоматологической клиники?

- a) Авиценна
- b) ADENTA
- c) MedTrak

10. Какая из представленных МИС разрабатывалась под нужды медицинского страхования?

- a) Комплекс МИС HS
- b) Офис-менеджер клиника
- c) ИСМОС 2000

11. Как расшифровывается аббревиатура АРМ?

- a) Автоматизированное рабочее место
- b) Автоматическая регулировка мощности
- c) Автоматическая регистрация мыслей

12. Какая из этих компаний имеет лишь одну МИС?

- a) Вилмарк
- b) H Soft
- c) Астрал-Киев

13. Какая из этих систем проводит и архивирует ЭКГ?

- a) CardioBase
- b) RMR
- c) ADENTA

14. Какая система НЕ является ЛИС?

- a) ILIMS
- b) «Регистратура» © ASE group
- c) MeDaP

15. Какая система НЕ является экспертной?

- a) SETH
- b) SMSE Care Center
- c) PERFEX

Критерии оценивания:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено - 1 балл, не выполнено - 0 баллов.

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале:

12-15 баллов – соответствуют оценке «отлично»;

8-11 баллов – оценке «хорошо»;

4-7 баллов – оценке «удовлетворительно»;

3 балла и менее – оценке «неудовлетворительно».

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1 Вопросы в закрытой форме.

1.1 Какие виды информации по способам восприятия существуют?

- a) Визуальная и аудиальная
- b) Тактильная и обонятельная
- c) Вкусовая и визуальная
- d) Визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая

1.2 Какие виды информации по форме представления существуют?

- a) Текстовая, числовая, графическая, звуковая
- b) Текстовая, числовая

- c) Графическая, звуковая
- d) Текстовая, числовая, графическая

1.3 К основным группам медицинской информации можно отнести:

- a) Алфавитно-цифровая информация
- b) Визуальная информация
- c) Звуковая информация
- d) Комбинированные виды информации
- e) Все ответы верные

1.4 Визуальная информации состоит из:

- a) Статической
- b) Динамической
- c) Звуковой
- d) Звуковой, статической и динамической
- e) Статической и динамической

1.5 К статической визуальной информации относят:

- a) Звуки
- b) Изображения и звуки
- c) Рефлексы пациента
- d) Изображения

1.6 Сколько процентов проблем, идентифицированных в ходе исследований, были связаны с тем, что медицинская информация не была корректно сохранена?

- a) 10-20%
- b) 40%
- c) 60%
- d) 50%

1.7 Конкретная система может характеризоваться с точки зрения:

- a) Решаемой задачи
- b) Средств обеспечения, необходимых для решения поставленной задачи
- c) Процессов (алгоритмов) преобразования поступающих исходных данных в требуемый результат
- d) Все ответы верные

1.8 Укажите где из перечисленного базируются МИС?

- a) Компьютеры
- b) Сканеры
- c) КПК
- d) Все ответы верные

1.9 К обеспечиваемым преимуществам интеграции информационных потоков можно отнести:

- a) Единая информационная среда (семантическая интеграция)
- b) Координация процессов управления и хранения информации
- c) Единая информационная среда (семантическая интеграция), координация процессов управления и хранения информации
- d) Информационная среда, координация процессов управления и хранения информации

1.10 К обеспечиваемым преимуществам синтеза централизованных и распределённых технологий можно отнести:

- a) Основа для реализации компонентной архитектуры
- b) Гибкость процессов управления данными: централизованный доступ к информации (реализованный относительно каждого клинического случая или каждого пациента)

с) Гибкость процессов управления данными: распределённая инфраструктура информационной системы (в соответствии с физической структурой медицинской организации)

d) Все ответы верные

1.11К обеспечиваемым преимуществам открытости и поддержки стандартов можно отнести:

a) Использование накопленного опыта для минимизации вероятности возникновения ошибок

b) Снижение трудоёмкости разработки

с) Обеспечение гибкости и адаптивности системы

d) Все ответы верные

1.12К обеспечиваемым преимуществам масштабируемости и переносимости можно отнести:

a) Соответствие системы уровню технологических и информационных требований заказчика

b) Соответствие системы уровню информационных требований заказчика

с) Соответствие системы уровню технологических информационных требований заказчика

d) Соответствие системы уровню необходимых требований заказчика

e) Все ответы верные

1.13 Объективная, достоверная и обновляемая информация имеет приоритетное значение для ...

a) адекватного ведения лечебно-диагностического процесса и предотвращения рационального расходования ресурсов

b) адекватного ведения лечебно-диагностического процесса и содействия нерационального расходования ресурсов

с) адекватного ведения лечебно-диагностического процесса и предотвращения нерационального расходования ресурсов

1.14 В последние десятилетия наибольшие усилия специалистов по медицинской информатике были сосредоточены в следующих основных областях ...

a) стандартизация медицинской терминологии и стандартизация передачи записей в электронную историю болезни

b) стандартизация медицинской техники и стандартизация передачи записей в электронную историю болезни

с) стандартизация медицинской терминологии и стандартизация медицинского ПО

d) стандартизация медицинской терминологии, техники и стандартизация медицинского ПО

1.15 К основным типам документооборота можно отнести:

a) Универсальный, определенный

b) Неопределенный, всеобъемлющий

с) Определенный, классический

d) Все ответы верные

1.16 Важнейшей особенностью технологии Workflow является ...

a) поддержка управления информацией

b) поддержка управления методами сбора информации

с) поддержка управления процессами

1.17 В литературе продукты класса «рабочих потоков» (Workflow) определяются как

...

a) классические системы

b) программные системы

- с) управляющие системы
- 1.18 В документальной системе объект хранения ...
- а) Документы
 - б) Записи
 - с) Заметки
 - д) Все ответы верные
- 1.19 Системы, работающие с частью данных медицинской карты departmental systems это ...
- а) лабораторные системы, административные, финансовые, фармакологические, системы для медсестёр, системы для реанимационных отделений
 - б) фармакологические, системы для медсестёр, системы для реанимационных отделений
 - с) административные, финансовые системы
- 1.20 К классам представления и обработки информации можно отнести
- а) фактографические ИС, документальные ИС, ИС «рабочих потоков» (Workflow)
 - б) фотографические ИС, документальные ИС, ИС «рабочих потоков» (Workflow)
 - с) фактографические ИС, программные ИС, ИС «рабочих протоколов» (Workflow)
- 1.21 Первые попытки использования вычислительных устройств в здравоохранении для создания медицинских информационных систем были предприняты в середине ...
- а) 60-х годов
 - б) 50-х годов
 - с) 80-х годов
 - д) 70-х годов
- 1.22 Информатизация отечественного здравоохранения берёт своё начало в работах ...
- а) Института хирургии им. А. В. Вишневского в области автоматизации диагностики
 - б) Российского научного центра хирургии имени академика Б.В. Петровского в области автоматизации диагностики
 - с) Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова в области автоматизации диагностики
- 1.23 На заре применения ЭВМ для нужд здравоохранения типичной была ситуация, когда любая разрабатываемая МИС представлялась в виде ...
- а) Управления системами
 - б) Последовательности операций
 - с) Обеспечения решения
- 1.24 Были созданы и эксплуатировались МИС на базе ЭВМ М-220 для ...
- а) диагностирования различных заболеваний
 - б) сортировки медицинских документов
 - с) электронных медицинских карт
- 1.25 ЭВМ «Минск-23» позволяла проводить ...
- а) анализ параметров дыхательной системы и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах
 - б) анализ параметров сердца и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах
 - с) анализ параметров организма и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах
- 1.26 Первые мини-ЭВМ в отдельных крупных ведомственных лечебных учреждениях Советского Союза появились в ...
- а) Начале 80-х годов
 - б) Начале 90-х годов

c) Начале 60-х годов

d) Начале 70-х годов

1.27 Наиболее перспективным направлением МИС является ...

a) построение информационной системы лечебного учреждения на основе компьютерной технологии ведения историй болезни и амбулаторных карт

b) разработка специализированного программного обеспечения для помощи врачам в принятии решений (экспертные системы)

c) разработка автоматизированных рабочих мест отдельных специалистов (АРМ)

1.28 С развитием информационных технологий пациенты получили возможность ...

a) Описывать свои заболевания в интернете

b) Посылать врачам письма по электронной почте с просьбами оказать несложную помощь

c) Посылать врачам письма по электронной почте с диагнозами

d) Нет правильного ответа

1.29 В будущем наиболее активные пациенты будут всё чаще обращаться к ...

a) Интерактивным источникам в поисках сведений о своих болезнях, симптомах и методах лечения

b) Медицинским книгам в поисках сведений о своих болезнях, симптомах и методах лечения

c) Медицинским веб-сайтам в поисках сведений о своих болезнях, симптомах и методах лечения

1.30 Распознавание речи можно применять в основном в ...

a) В операционных, в отчётах рентгенологии и т.д

b) На приёме у врача

c) В палатах с больными пациентами

1.31 Одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики является ...

a) Технология распознавания звуков

b) Технология распознавания речи

c) Технология распознавания рукописного текста

1.32 В современном понимании телемедицина это - ...

a) Множество телекоммуникационных и информационных методов, применяемых в здравоохранении

b) Использование телекоммуникаций для предоставления медицинской информации и услуг, как «нечто среднее» между простым обсуждением клинического случая двумя врачами по телефону и проведением интерактивной видео-консультации между медицинскими центрами разных стран с использованием спутниковой технологии

c) Дистанционное оказание консультативных и иных услуг с использованием телекоммуникационных технологий

d) Обеспечение обмена медицинскими данными в региональных и глобальных телекоммуникационных сетях для решения всего комплекса вопросов охраны здоровья населения

1.33 В расширенном понимании телемедицина это - ...

a) Использование телекоммуникаций для предоставления медицинской информации и услуг, как «нечто среднее» между простым обсуждением клинического случая двумя врачами по телефону и проведением интерактивной видео-консультации между медицинскими центрами разных стран с использованием спутниковой технологии

b) Дистанционное оказание консультативных и иных услуг с использованием телекоммуникационных технологий

с) Множество телекоммуникационных и информационных методов, применяемых в здравоохранении

д) Обеспечение обмена медицинскими данными в региональных и глобальных телекоммуникационных сетях для решения всего комплекса вопросов охраны здоровья населения

1.34 К исторически сложившимся телемедицинским областям можно отнести:

а) Теленаставничество, телемониторинг, телемедицинская лекция, телемедицинское совещание

б) Медицинский телегид, телемониторинг, телемедицинская практика, телемедицинское совещание

с) Телемониторинг, телемедицинская лекция, телемедицинское совещание, телемедицинское обучение

1.35 К направлению ургентной телемедицины относятся ...

а) Применение телемедицины в чрезвычайных ситуациях

б) Активное воздействие на пациента специалиста, находящегося на расстоянии

с) Внедрение телемедицины в подготовку медицинских кадров

1.36 К какой из исторически сложившихся областей применения телемедицины относится телеобучение

а) Врачебная телемедицинская консультация

б) Телемедицинское функциональное обследование

с) Теленаставничество

д) Все ответы неверные

1.37 К возникновению каких проблем приводит отсутствие стратегического и тактического планирования на этапе разработки медицинской информационной системы?

а) Отсутствие интегрированного доступа к медицинской, административной или справочной информации

б) Несоблюдение организационных и технических предписаний

с) Неверная расстановка приоритетов в организации работы

1.38 К типичной функции ЛИС не относится

а) Регистрация образов

б) Ввод результатов анализов

с) Спецификация

1.39 Какой из следующих возможностей должна обладать современная ЛИС?

а) Поддержка интерфейсов с лабораторным оборудованием и устройствами автоматизации

б) Заполнение отчетов

с) Вывод данных

1.40 Разработка МИС послужила основой для формирования в ИПС РАН нового научного направления ...

а) Медицинской информатики

б) Научно-медицинской информатики

с) Научно-исследовательской информатики

1.41 <http://dkvin.mailru.com/clif/prosp-clif.htm> «КлиФ» МИС какого учреждения?

а) Медицинский Центр Управления делами Президента РФ

б) Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН

с) DBS

2 Вопросы в открытой форме.

2.1 Информация – это...

2.2 В широком смысле понятие «система» можно определить как...

- 2.3 В узком смысле понятие «система» можно определить как...
- 2.4 Информационная система — это...
- 2.5 Информационная система может быть...
- 2.6 Автоматизированная информационная система обеспечивает возможность выполнения ... процессов
- 2.7 Автоматизированные процессы — это ...
- 2.8 АРМ расшифровывается как ...
- 2.9 Автоматизированное рабочее место – это ...
- 2.10 Средства хранения МИС позволяют работать с ...
- 2.11 К приоритетам МИС можно отнести ...
- 2.12 Основным требованием к медицинской информационной системе является ...
- 2.13 Стандарт - это ...
- 2.14 Одним из важнейших объектов стандартизации является ...
- 2.15 Разработка стандартов медицинской информатики преследует цель ...
- 2.16 Целью стандарта в целом можно считать ...
- 2.17 Практически все стандарты медицинской информатики связаны с ...
- 2.18 Фактографические системы хранят сведения ...
- 2.19 Всё большая доступность медицинской информации может способствовать ...
- 2.20 К настоящему моменту практически все существующие стандарты медицинской информатики носят характер ...
- 2.21 Продукты класса «рабочих потоков» (Workflow) определяются как ...
- 2.22 Системы, работающие с частью данных медицинской карты departmental systems это ...

3 Вопросы на установление последовательности.

- 3.1 Укажите верную последовательность слов, что бы получилось верное определение. В узком смысле понятие «система» можно определить как.
 - 1 совокупность
 - 2 средств
 - 3 организованных
 - 4 по определенному
 - 5 для выполнения
 - 6 принципу
 - 7 поставленной задачи
- 3.2 Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих верному определению. АРМ расшифровывается как ...
 - 1 автоматизированное
 - 2 автоматическое
 - 3 регулировка
 - 4 мощности
 - 5 рабочее
 - 6 место
- 3.3 Укажите верную последовательность слов, для описания точного определения. В широком смысле процесс стандартизации понимают как ...
 - 1 разработка
 - 2 единых норм
 - 3 и использование

- 4 и требований
- 5 правил
- 3.4 Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих верному определению. АСКЛИ – это ...
- 1 автоматизированные
 - 2 автономные
 - 3 системы
 - 4 исследований
 - 5 клинико-лабораторных ...
- 3.5 Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих верной расшифровке. АСПОН - это ...
- 1 автоматизированные
 - 2 профилактических
 - 3 осмотров
 - 4 системы
 - 5 населения
 - 6 списки
- 3.6 Установите верную последовательность букв для получения верного слова, которое описано в задании. Первым проектом медицинской информационной системы в США был проект ...
- 1 M
 - 2 E
 - 3 D
 - 4 N
 - 5 E
- 1 T
 - 2 I
- 3.7 Установите верную последовательность слов, удовлетворяющих условию. Примером системы поддержки принятия решений может служить ...
- 4 Kaiser
 - 5 Permanente's
 - 6 Web strategy
- 3.8 Укажите слова в верной последовательности, для получения ответа, удовлетворяющего вопросу. Схема организации связи телемедицинской консультации/теленаставничества – это ...
- 1 точка
 - 2 много
 - 3 точка
 - 4 точек
- 3.9 Установите последовательность слов, соответствующих верному продолжению. Телемедицинские системы динамического наблюдения используются для ...
- 1 наблюдение
 - 2 пациентов
 - 3 обследование
 - 4 с хроническими
 - 5 скорой
 - 6 заболеваниями
 - 7 в домашнем
 - 8 стационаре

3.10 Укажите верную последовательность букв, соответствующих ответу на вопрос. Наиболее известная модель управления проектом – это ...

- 1 в
- 2 о
- 3 д
- 4 о
- 5 п
- 6 д
- 7 а

3.11 Установите верную последовательность фаз деления процесса разработки ПО модель водопада.

- 1) анализ требований
- 2) реализация
- 3) валидация
- 4) спецификация
- 5) дизайн
- 6) сопровождение

3.12 Установите верную последовательность слов, соответствующих расшифровке. Как расшифровывается аббревиатура ЛИМС/LIMS?

- 1 лабораторная
- 2 информационная
- 3 сеть
- 4 медицинская
- 5 система

3.13 Установите верную последовательность букв, соответствующих верному ответу. Информационная управляющая система, созданная специально для автоматизации деятельности лаборатории – это ...

- 1 Л
- 2 И
- 3 П
- 7 М
- 5 С

3.14 Установите правильную последовательность цифр, удовлетворяющих ответу. Теоретические исследования и практические разработки привели к созданию ...

- 1 технологии
- 2 построения
- 3 МИС
- 4 ИС

3.15 Укажите последовательность цифр, удовлетворяющих верному ответу. Одним из направлений развития прикладных систем, основанных на технологии Интернет является ...

- 1 расширение
- 2 их
- 3 функциональных
- 4 возможностей
- 5 профессиональных
- 8 интеллектуальных

3.16 Укажите последовательность цифр, удовлетворяющих верному ответу. На основе проведённых исследований был сделан вывод, что ввиду особенностей бизнес-процессов медицинских учреждений интегрированные МИС должны включать в себя ...

- 1 элементы
- 2 двух
- 3 трех
- 4 всех
- 5 МИС
- 6 ИС
- 6 типов

3.17 Укажите верную последовательность букв, слово из которых, является ответом на вопрос. Составной частью общей методологии разработки интегрированных МИС может служить понятие ...

- 1 д
- 2 о
- 3 к
- 4 у
- 5 е
- 6 м
- 7 т
- 8 н

3.18 Укажите последовательность цифр, удовлетворяющих верному ответу. Что обозначает аббревиатура ЛПУ?

- 1 лечебно-профилактическое
- 2 лечебно-практическое
- 3 лабораторно-педагогическое
- 4 учреждение

3.19 Укажите последовательность слов, удовлетворяющих верному ответу. Как расшифровывается аббревиатура ЭИБ?

- 1 электронная
- 2 информационная
- 3 безопасность
- 4 история
- 5 болезни

4 Вопросы на установление соответствия.

4.1 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Виды информации по способам восприятия	а) Визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая
2 Виды информации по форме представления	б) Текстовая, числовая, графическая, звуковая
3 Виды информации по общественному значению	с) Массовая, специальная, личная

4.2 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Алфавитно-цифровая информация является основой форм печатных и рукописных документов	а) верно
--	----------

2 Алфавитно-цифровая информация является основой форм рукописных документов	
3 Алфавитно-цифровая информация является основой форм печатных документов	b) не верно
4 Алфавитно-цифровая информация является основой всех документов	

4.3 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Визуальная информация состоит из...	a) Статической и динамической
2 Информационная система может быть...	b) Автоматической или автоматизированной
3 К основным типам документооборота можно отнести:	c) Универсальный, определенный

4.4 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 К обеспечиваемым преимуществам интеграции информационных потоков можно отнести	a) Гибкость процессов управления данными: распределённая инфраструктура информационной системы (в соответствии с физической структурой медицинской организации)
2 К обеспечиваемым преимуществам синтеза централизованных и распределённых технологий можно отнести:	b) Единая информационная среда (семантическая интеграция), координация процессов управления и хранения информации
3 К обеспечиваемым преимуществам компонентой архитектуры можно отнести:	c) Позволяет придать информационной системе свойство модульности, то есть явной структурной или функциональной делимости на подсистемы

4.5 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 К обеспечиваемым преимуществам открытости и поддержки стандартов можно отнести:	a) Соответствие системы уровню технологических и информационных требований заказчика
2 К обеспечиваемым преимуществам масштабируемости и переносимости можно отнести:	b) Минимизация вероятности отказа информационной системы и её восстановление после сбоя или отказа
3 К обеспечиваемым преимуществам надёжности и отказоустойчивости системы можно отнести:	c) Использование накопленного опыта для минимизации вероятности возникновения ошибок

4.6 Установите соответствия между цифрами и буквами.

1 Стандарт - это ...	a) улучшение понимания и восприятия медицинской информации
----------------------	--

2 В широком смысле процесс стандартизации – это...	b) образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов
3 Важнейший объект стандартизации – это...	с) разработка и использование единых норм, правил и требований

4.7 Установите соответствия между цифрами и буквами.

1 Целью стандарта в целом можно считать защиту прав и интересов человека	a) верно
2 Целью стандарта в целом можно считать защиту прав и интересов производителя	
3 Стандарт окончательно определяется его официальным одобрением и признанием производителями и потребителями	b) не верно
4 Стандарт окончательно определяется его официальным одобрением и признанием медицинскими работниками	

4.8 Установите соответствия между цифрами и буквами.

1 В документальной системе объект хранения документы	a) верно
2 В документальной системе объект хранения заметки	
3 Функциональная классификация программного обеспечения определяется спецификой предметной области	b) не верно
4 Функциональная классификация программного обеспечения определяется спецификой определенной области	

4.9 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Обь» или абонентский телеграф	a) верно
2 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Волга» или абонентский телеграф	
3 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Москва» или абонентский телеграф	b) Не верно

4 Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как « Вологда» или абонентский телеграф	
--	--

4.10 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Первые попытки использования вычислительных устройств в здравоохранении для создания медицинских информационных систем были предприняты в ...	a) 90-х гг.
2 Первые мини-ЭВМ в отдельных крупных ведомственных лечебных учреждениях Советского Союза появились в ...	b) 50-х гг.
3 Начиная с конца...и особенно в наши дни все актуальнее становится централизованный подход к автоматизации	c) 80-х гг.

4.11 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к пациентам	a) верно
2 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к врачам	
3 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к медицинскому персоналу	b) не верно
4 Контроль над информацией в интернет-ориентированных медицинских приложениях переходит к любому пользователю	

4.12 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания речи	a) верно
2 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания рукописного текста	
3 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания мимики	b) не верно
4 Медицинская информатика начинает интенсивно использовать технологии распознавания речи и рукописного текста	

4.13 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики является технология распознавания рукописного текста	a) верно
2 Одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики является технология распознавания речи	
3 Медицинская информатика и информационно-коммуникационные технологии позволили появиться на свет понятию медицинская телематика	b) не верно
4 Медицинская информатика и информационно-коммуникационные технологии позволили появиться на свет понятию телемедицина	

4.14 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Медицинская телематика - это ...	a) Обеспечение обмена медицинскими данными в региональных и глобальных телекоммуникационных сетях для решения всего комплекса вопросов охраны здоровья населения
2 В современном понимании телемедицина это - ...	b) Деятельность, услуги и системы, связанные с оказанием медицинской помощи на расстоянии посредством информационно-коммуникационных технологий, направленные на содействие развитию здравоохранения, осуществление эпидемиологического надзора и предоставление медицинской помощи, а также обучение, управление и проведение научных исследований в области медицины
3 В расширенном понимании телемедицина это - ...	c) Дистанционное оказание консультативных и иных услуг с использованием телекоммуникационных технологий

4.15 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это многоточки	a) верно
2 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это много точек — точка	

3 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это точка — точка	b) не верно
4 Схема организации связи телемедицинского совещания/конференции – это точка — много точек	

4.16 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Модель водопада процесс разработки ПО на 6 фаз	a) верно
2 Модель водопада процесс разработки ПО на 3 фаз	
3 Модель водопада процесс разработки ПО на 10 фаз	b) не верно
4 Модель водопада процесс разработки ПО на 8 фаз	

4.17 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к персональным компьютерам	a) верно
2 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к анализаторам	
3 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к любому оборудованию	b) не верно
4 ЛИС обеспечивает подключение оборудования к смартфону	

4.18 Установите соответствия между цифрами и буквами

1 Kaiser Permanente's Web strategy – это...	a) пример системы поддержки принятия решений
2 ЛИМС – это...	b) система автоматизации сбора и анализа медицинской информации, электронная амбулаторная карта и история болезни, статистика, бухгалтерская подсистема
3 МИС «MedWork» - это ...	c) информационная управляющая система, созданная специально для автоматизации деятельности лаборатории

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения - 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено - **2 балла**, не выполнено - **0 баллов**.

2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Кейс-задача № 1

В соответствии с вариантом дайте основные характеристики российских МИС.

№	Название МИС
1	ADENTA
2	DentalBase
3	eVitae_Med
4	MedTrak
5	MedWork
6	OphtalBase
7	Авиценна
8	АИС АМУЛЕТ
9	Автоматизированная Информационная Система Лечебно-Профилактического Учреждения (АИС ЛПУ)
10	Программный комплекс (ПК) «Артемида»
11	Комплекс автоматизированных систем «Гиппократ» для лечебно-профилактических учреждений
12	ИНТЕРИН
13	КлиФ
14	КОНДОПОГА
15	МЕДИАЛОГ

Кейс-задача № 2

В соответствии с вариантом дайте основные характеристики зарубежных МИС.

№	Название МИС
1	Centricity
2	Cerner Millennium
3	H.I.S.

4	IMPAC
5	INVISION
6	IPIS (Integrated Patient Information Systeem)
7	MedFolio
8	Medical Manager System
9	MediMac
10	MedSeries4
11	MedSys
12	Misys Vision
13	mySAP Healthcare
14	PulsePro Management System
15	Soarian

Кейс-задача № 3

Вычислите коэффициент корреляции в пакете Excel с помощью следующих функций:

СТЕПЕНЬ (число; степень) - Возводит число в степень.

СУММ (число 1; число 2;...) - Возвращает сумму аргументов. Аргументами могут быть числа или имена, массивы или ссылки на ячейки с числами.

СУММКВ (число 1; число 2;...) - Возвращает сумму квадратов аргументов. Аргументами могут являться числа, массивы, имена или ссылки на ячейки, содержащие числа.

КОРЕНЬ (число) - Возвращает значение квадратного корня.

СЧЁТ (число 1; число 2;...) - Подсчитывает число аргументов в списке.

Варианты:

№ варианта	A1	A2	B1	B2
1	5	8	20	24
2	5	4	25	26
3	7	3	27	84
4	9	7	31	21
5	10	10	45	26
6	19	16	82	20
7	27	42	30	26
8	64	49	29	41
9	20	7	18	27
10	73	16	15	35
11	51	17	11	30
12	6	25	14	32
13	49	61	16	36
14	5	13	34	34
15	6	14	41	39

Кейс-задача №4

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 100 мс, 200 мс и 2 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Кейс-задача № 5

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (a;b). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (c;d).

Варианты заданий

Вариант	a	b	c	d
1	0	10	3	5
2	0	100	30	40
3	1	2	0	1,5
4	2	8	1	4
5	-10	50	10	40
6	100	150	110	120
7	-20	20	-10	10
8	10	20	10	15
9	10	50	40	55
10	30	40	20	30
11	-3	2	1	2
12	2	12	0	10
13	-100	50	10	50
14	-40	10	-50	0
15	-60	40	-10	0

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы - Cerner Millennium.

Компетентностно-ориентированная задача №7

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – MedWork

Ситуационная задача № 8

Пациент Петров В.В., 47 лет, находится на лечении в КОНКЦ им. Г.Е. Островерхова с диагнозом: Рак левой почки, после нефрэктомии 2002год, МТС в легкие, печень, бедренную кость: получает интерферонотерапию, но после двух курсов состояние ухудшилось- увеличилось количество и размеры мтс, общее состояние тяжелое. Ему необходима консультация в НМИЦ экологии им.Н.Н. Блохина, где уже давно успешно применяют таргетную терапию.

1. Как можно проконсультироваться не выезжая в Москву?
2. Какие технологии при этом могут использоваться?

Компетентностно-ориентированная задача № 9

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 100 мс, 200 мс и 2 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Ситуационная задача № 10

Мужчина 65 лет проживает в селе Беседино в воскресенье на сельском праздничном мероприятии стало плохо: появилась боль за грудиной, холодный пот, стало тяжело дышать. Мероприятие проходило рядом с местной поликлиникой, куда мужчина обратился, но в сельской поликлинике работал только мед-брат, без знаний и умений читать ЭКГ и оказывать экстренную помощь.

1. Какой вид телемедицинских технологий можно предложить пациенту?
2. Задачи телемедицинских кабинетов.
3. Что необходимо сделать для проведения телеконсультации в режиме реального времени?
4. Алгоритм экстренной телемедицинской консультации.

Компетентностно-ориентированная задача № 11

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – ADENTA

Компетентностно-ориентированная задача № 12

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 150 мс, 300 мс и 3 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 13

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (0, 100). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (30, 40).

Компетентностно-ориентированная задача № 14

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы - ИНТЕРИН

Компетентностно-ориентированная задача № 15

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (1, 2). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (0, 1.5).

Компетентностно-ориентированная задача № 16

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – DentalBase

Компетентностно-ориентированная задача № 17

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – Soarian

Компетентностно-ориентированная задача № 18

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 50 мс, 100 мс и 2 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 19

Напишите основные характеристики российской медицинской информационной системы – Авиценна

Компетентностно-ориентированная задача № 20

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – MedFolio

Компетентностно-ориентированная задача № 21

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (100, 150). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (110, 120).

Компетентностно-ориентированная задача № 22

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – Centricity

Компетентностно-ориентированная задача № 23

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 100 мс, 150 мс и 6 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 24

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы – IMPAC

Компетентностно-ориентированная задача № 25

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 50 мс, 150 мс и 5 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 26

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (150, 200). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (160, 180).

Компетентностно-ориентированная задача № 27

В систему поступают заявки трех классов со средним интервалом между соседними заявками 70 мс, 120 мс и 7 с соответственно. Определить суммарную интенсивность поступления заявок в систему. Чему равен коэффициент вариации интервалов между заявками суммарного потока?

Компетентностно-ориентированная задача № 28

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы - Health24.

Компетентностно-ориентированная задача № 29

Напишите основные характеристики зарубежной медицинской информационной системы - Medesk.

Компетентностно-ориентированная задача № 30

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в интервале (250, 300). Нарисовать график плотности и функции распределения случайной величины. Определить: а) математическое ожидание случайной величины; б) вероятность того, что случайная величина принимает положительные значения; в) вероятность того, что случайная величина принимает отрицательные значения; г) вероятность того, что случайная величина принимает значения в интервале (260, 280).

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи; в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения - 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи - 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.