Приложение 1

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор Высшей школы управления здоровьем, клинической психологии и сестринского образования
_____ О.Ю. Алешкина
«26» 04 2024 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплина: Информационные технологии и цифровизация в здравоохранении

Направление подготовки: 32.04.01 Общественное здравоохранение

Квалификация: Магистр

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 48517EBE13A5C41892B0D7D68542308B
Владелец: Еремин Андрей Вячеславович
Действителен: с 22.04.2024 до 16.07.2025

Приложение

1.1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
1.1	**ОПК-2**	Способен использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, соблюдать основные требования информационной безопасности	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	1,2	1, 3, 8, 12, 14, 15, 19
			ИДОПК-2.2 умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	1,2	2, 6, 9, 11, 16, 17, 20
			ИДОПК-2.3 владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности	1,2	4, 5, 7, 10, 13, 18
2.1	**ПК-3**	Способен к управлению ресурсами и процессами медицинской организации, взаимодействие с другими организациями	**ИДПК-3.1** знает принципы планирования потребности в ресурсах медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	1,2	21, 22, 30, 31, 39
			ИДПК-3.2 умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской	1,2	23, 24, 26, 28, 32, 33, 34, 37, 40

			организации и ее структурных подразделениях		
			ИДПК-3.3 владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	1,2	25, 27, 29, 35, 36, 38

1.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

№ п/п	Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
1.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	**1**	Закрытый (задание с выбором нескольких ответов)	Базовый	3 мин.
2.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**2**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
3.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой	**3**	Закрытый (задание с выбором нескольких ответов)	Базовый	3 мин.

		трансформации системы здравоохранения				
4.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.3** владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности	**4**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
5.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.3** владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности	**5**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
6.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**6**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
7.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.3** владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности	**7**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
8.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	**8**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.

9.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**9**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
10.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.3** владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности	**10**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
11.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**11**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
12.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	**12**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
13.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.3** владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети	**13**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.

		«Интернет» в профессиональной деятельности				
14.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	**14**	Открытый (с развернутым ответом)	Повышенный	5 мин.
15.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	**15**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
16.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**16**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
17.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**17**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
18.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.3** владеет навыками использования информационных	**18**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.

		систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности				
19.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.1** знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения	**19**	Закрытый (на установление соответствия)	Высокий	10 мин.
20.	**ОПК-2**	**ИДОПК-2.2** умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	**20**	Закрытый (на установление последовательности)	Высокий	10 мин.
21.	**ПК-3**	**ИДПК-3.1** знает принципы планирования потребности в ресурсах медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	**21**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
22.	**ПК-3**	**ИДПК-3.1** знает принципы планирования потребности в ресурсах медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	**22**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
23.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и	**23**	Закрытый (задание с выбором нескольких ответов)	Базовый	3 мин.

		оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях				
24.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	**24**	Закрытый (задание с выбором нескольких ответов)	Базовый	3 мин.
25.	**ПК-3**	**ИДПК-3.3** владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	**25**	Закрытый (задание с выбором нескольких ответов)	Базовый	3 мин.
26.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	**26**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
27.	**ПК-3**	**ИДПК-3.3** владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	**27**	Закрытый (задание с выбором ответа)	Базовый	3 мин.
28.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	**28**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.

29.	**ПК-3**	**ИДПК-3.3** владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	**29**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
30.	**ПК-3**	**ИДПК-3.1** знает принципы планирования потребности в ресурсах медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	**30**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
31.	**ПК-3**	**ИДПК-3.1** знает принципы планирования потребности в ресурсах медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	**31**	Открытый (с развернутым ответом)	Повышенный	5 мин.
32.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	**32**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
33.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	**33**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
34.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и	**34**	Закрытый (задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.

		оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях				
35.	**ПК-3**	**ИДПК-3.3** владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	**35**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
36.	**ПК-3**	**ИДПК-3.3** владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	**36**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
37.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	**37**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
38.	**ПК-3**	**ИДПК-3.3** владеет навыками анализа и выстраивания деловых связей и координации сотрудничества в целях обеспечения рабочих процессов деятельности медицинской организации	**38**	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	10 мин.
39.	**ПК-3**	**ИДПК-3.1** знает принципы планирования потребности в ресурсах медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	**39**	Закрытый (на установление соответствия)	Высокий	10 мин.
40.	**ПК-3**	**ИДПК-3.2** умеет использовать в работе различные методы анализа и	**40**	Закрытый (на установление последовательности)	Высокий	10 мин.

		информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях				

2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	**«зачтено»**
знать		
2	Обучающийся не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения Не понимает принципы работы информационно-аналитических систем, связанных с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделения	Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает принципы работы современных медицинских информационных технологий и правила информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения Показывает глубокое понимание принципов работы информационно-аналитических систем, связанных с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделения
уметь		
2	Обучающийся не умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей Не умеет планировать потребность ресурсов медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения	Обучающийся умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей Обучающийся умеет планировать потребность ресурсов медицинской организации в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения
владеть		

2	Обучающийся не владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности Не владеет навыками работы в информационно-аналитических системах, связанных с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях	Обучающийся показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, владеет навыками использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в профессиональной деятельности Владеет навыками работы в информационно-аналитических системах, связанных с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации и ее структурных подразделениях

2.2. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	**Указания по оцениванию**	**Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)**
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание считается верно выполненным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание считается верно выполненным, если правильно указана вся последовательность цифр	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких вариантов ответа из предложенных	Задание считается верно выполненным, если правильно указана(-ы) цифра(-ы) ответа(-ов)	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Задание считается верно выполненным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора	Задание считается верно выполненным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание считается верно выполненным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.*	1 балл – верно; 0 баллов – не верно

Оценивание заданий с развернутым ответом

Критерии оценки при наличии эталонного ответа:
1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок)
2. Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий)
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов)
4. Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала)
5. Сопоставимость с эталонным ответом

3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ)

Задание 1.
Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов.

К программным продуктам относятся:
1) периферийные устройства
2) системы программирования и проектирования
3) текстовые и графические редакторы
4) интегрированные оболочки

Ответ: _____

Задание 2.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

_____ – это программы, специально предназначенные для воровства паролей. При попытке обращения пользователя к терминалу системы на экран выводится информация, необходимая для окончания сеанса работы.
1) перехватчик паролей
2) передатчик паролей
3) захватчик паролей

Ответ: _____

Задание 3.
Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов.

Для защиты сведений в системе здравоохранения применяются такие методы, как:

1) юридические
2) социальные
3) организационно-управленческие
4) технические (программное обеспечение)

Ответ: _____

Задание 4.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Информационная структура медучреждения предполагает размещение базовых приложений на сервере, связь с которым обеспечивается с помощью аппаратных клиентов на рабочем месте _____
1) руководителя
2) персонала
3) пациента

Ответ: _____

Задание 5.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

На рынке информационных систем уже представлены комплекты оборудования, разработанные в соответствии с требованиями Министерства здравоохранения, представляющие собой _____ сервера-терминала и аппаратного клиента с включенными модулями защищенного ввода и определения абонента.
1) элемент
2) программу
3) набор

Ответ: _____

Задание 6.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

С помощью _____ электронного документооборота проверяется электронная подпись.
1) подсистемы
2) системы

3) программы

Ответ: _____

Задание 7.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Электронную карту создают с целью последующего полного _____ деятельности лечебно-профилактических учреждений.
1) изменения
2) структурирования
3) оптимизирования

Ответ: _____

Задание 8.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным контролирующим органом в сфере обработки персональных данных является _____
1) Рособрнадзор
2) Роскомнадзор
3) Роспотребнадзор

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 9.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

_____ информации (один из видов информационных инфекций) реализуется, как правило, посредством несанкционированных изменений в базе данных, в результате чего ее потребитель вынужден либо отказаться от нее, либо предпринимать дополнительные усилия для выявления изменений и восстановления истинных сведений.
1) экстраполяция
2) имплементация
3) компрометация

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 10.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

_____ с санкционированным доступом позволят интегрировать в рамках единого информационного пространства, как медицинские данные территориальных медицинские информационные системы, так и определенные сведения о состоянии здоровья пациентов, хранящиеся в базе данных экстратерриториальных корпоративных систем различных ведомств, имеющих собственные медицинские службы (железнодорожного, водного транспорта и др.)
1) порты
2) шлюзы
3) интерфейсы

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 11.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

_____системы — это сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующие этот эмпирический опыт для консультации менее квалифицированных пользователей.
1) адаптационные
2) интеграционные
3) экспертные

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 12.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Корпоративные медицинские системы на основе распределенных баз данных (БД) — это _____ информации, которая сохраняется в БД по месту наблюдения, но доступна всем учреждениям, входящим в состав данной корпоративной системы.
1) система
2) объединение
3) взаимодействие

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 13.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Целями функционирования _____ является сбор, анализ, обработка и передача данных различным технологическим продуктам через прикладные компьютерные программы, технические устройства или приложения.
1) телепередатчиков
2) интернет-вещей
3) интернет-шлюзов

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 14.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

_____ считают информацию, не претерпевшую несанкционированных изменений в процессе передачи, хранения и сохранения, не изменившую такие свойства, как достоверность, полнота и целостность данных.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 15.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Система методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска, обработки и защиты информации на основе применения средств вычислительной техники и связи, развитого программного обеспечения, а также способов, с помощью которых информация предлагается клиентам это - _____

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Для решения задач, по которым имеются необходимые входные данные, известные алгоритмы и стандартные процедуры обработки данных предназначена _____.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 17.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Совокупность организационной и электронно-вычислительной техники, а также средств связи, обеспечивающих сбор, накопление, обработку и транспортировку информации для эффективного решения задач управления организацией это - _____.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 18.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

_____ представляют собой инструментарий выработки рекомендаций для лица, принимающего решение, а также инструментарий подготовки данных для этого пользователя.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 19.
Прочитайте текст и установите соответствие.

Информатика как совокупность средств преобразования информации включает технические средства (hardware), программные продукты (software), математические методы и модели (brainware). Каждый из средств обладает элементами. Соотнесите средства преобразования информации с их элементами.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Средства преобразования		Элементы преобразования	
А	технические средства	1	алгоритмы

Б	программные продукты	2	периферийные устройства
В	математические методы и модели	3	операционные системы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Задание 20.
Прочитайте текст и установите последовательность.

Информационные процессы — это все действия, выполняемые с информацией: сортировка, хранение, передача, обработка.
Выделяют следующие уровни информационных процессов:

1) информационные системы (комплексы информационных технологий, ориентированных на процедуры сбора, обработки, хранения, поиска, передачи и отображения информации предметной области
2) информационные ресурсы (комплексы соответствующих информационных систем, рассматриваемые дополнительно также и на социально-экономических уровнях описания и применения)
3) информационные технологии (технические средства информатизации, программные средства и системы, информационный фактор, интеллектуальные усилия и человеческий труд))

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 21.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Информационная структура медучреждения предполагает размещение базовых приложений на сервере, связь с которым обеспечивается с помощью аппаратных клиентов на рабочем месте _____
1) пациента
2) руководителя
3) персонала

Ответ: _____

Задание 22.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Электронная медицинская карта обобщает то, что было с пациентом в прошлом, и фиксирует наблюдения, диагностические выводы и _ медицинского персонала.
1) прогнозы
2) планы
3) отчеты

Ответ: _____

Задание 23.
Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов.

Структура типовой информационной системы медицинского учреждения состоит из подсистем:
1) «Администрация»
2) «Пациент»
3) «Персонал»

Ответ: _____

Задание 24.
Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов.

Классификация МИС, предложенная С.А. Гаспаряном, основана на иерархическом принципе и соответствует многоуровневой структуре здравоохранения и имеет следующую структуру:
1) международные медицинские информационные системы
2) медицинские информационные системы базового уровня
3) медицинские информационные системы уровня МО
4) медицинские информационные системы территориального уровня
5) федеральные медицинские информационные системы

Ответ: _____

Задание 25.
Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов.

К непосредственными задачам медицинской информационной системы относятся:

1) уменьшение бумажного документооборота
2) максимальная сохранность результатов медицинских наблюдений за пациентами
3) оптимизация доступа специалистов к результатам медицинского наблюдения за больными

Ответ: _____

Задание 26.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

АРМ специалистов — компьютерная информационная система, предназначенная для автоматизации всего технологического процесса врача соответствующей специальности и обеспечивающая информационную поддержку при принятии _____ и тактических (лечебных, организационных и др.) врачебных решений.
1) стратегических
2) профилактических
3) диагностических

Ответ: _____

Задание 27.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
Приборно-компьютерные системы предназначены для информационной _____и (или) автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного (например, при проведении регистрации физиологических параметров)
1) структуризации
2) оптимизации
3) поддержки

Ответ: _____

Задание 28.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

_____ медицины – это процесс внедрения и применения ИТ- технологий, цифровых сервисов в отрасли, которая затрагивает все процессы – от управления системой здравоохранения до практической деятельности врачей на местах.
1) цифровизация
2) трансформация

3) информатизация

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 29.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Компьютерные _____ медицинские сети обеспечивают создание единого информационного пространства здравоохранения на уровне Федерации.
1) информационные
2) телекоммуникационные
3) автоматизированные

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 30.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Самым распространенным способом оценки технологических и ресурсных показателей медицинской информационной системы является сравнение с _____
1) принципами
2) регламентами
3) стандартами

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 31.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Недостатком электронной медицинской карты является формирование значительных _____ врача.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 32.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

_____медицинские системы - различного типа системы, опирающиеся на анализ знаний, полученных из литературы, при работе с высококвалифицированными специалистами и из данных историй болезней, подвергнутых последующему формальному и содержательному исследованию.
1) интеллектуальные
2) автоматизированные
3) имплементационные

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 33.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На рынке информационных систем уже представлены комплекты оборудования, разработанные в соответствии с требованиями Министерства здравоохранения, представляющие собой _____ сервера-терминала и аппаратного клиента с включенными модулями защищенного ввода и определения абонента.
1) программу
2) набор
3) элемент

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 34.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Включенный аппаратный клиент обеспечивает безопасный доступ к_____ всей базы данных.
1) шлюзу
2) программе
3) образу

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 35.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

_____ мониторинг – то есть временное сопоставление показателей состояния здоровья и окружающей среды различной модальности с целью поиска взаимных корреляций.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 36.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

_____ платформа – это программно-аппаратная инфраструктура, позволяющая организовать обмен данными между распределёнными приложениями и информационными системами, для поддержки, мониторинга и управления композитными (составными) бизнес-процессами организации.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 37.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Под искусственной _____ сетью понимается математическая модель, заложенная в программу, которая на входе осуществляет обработку набора данных (признаков, например симптомов болезни), характеризующих определенную ситуацию (выход, например, диагноз).

Ответ: нейронной
Обоснование: данные распространяются через несколько слоев узлов (процессоров), взаимосвязанных между собой

Задание 38.
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

_____ — это прикладное направление медицинской науки, связанное с разработкой и применением на практике методов дистанционного оказания медицинской помощи и обмена специализированной информацией на базе использования современных телекоммуникационных технологий, минуя географические, временные, социальные и культурные барьеры.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 39.
Прочитайте текст и установите соответствие.

Автоматизированные рабочие места в медицинских организациях классифицируют по разным критериям: назначению, технологии построения и т.д. Они подразделяются, в соответствии с их предназначением, на три класса, внутри которых выделяют еще по несколько подклассов. Соотнесите классы автоматизированных рабочих мест с подклассами.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Классы автоматизированных рабочих мест		Подклассы автоматизированных рабочих мест	
А	медико-технологические	1	медико-экономические
Б	организационно-технологические	2	клинические
В	административные	3	организационно-клинические

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Задание 40.
Прочитайте текст и установите последовательность.

В настоящее время по уровням автоматизации медицинской организации сильно разнятся. Можно говорить о трех уровнях автоматизации. Определите последовательность уровней автоматизации медицинской организации.

1) разработка и(или) внедрение в МО полноценной учрежденческой интегрированной медицинской информационной системы
2) в учреждении используется информационная система, поддерживающая функции всего управленческого аппарата МО
3) использование в учреждении в соответствии с законом об ОМС системы учета

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	24	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
2.	3	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
3.	134	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
4.	2	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
5.	3	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
6.	2	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
7.	3	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
8.	2 *Обоснование:* Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
9.	3 *Обоснование:* факт доступа постороннего лица к защищаемой информации или подозрение на него	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
10.	2 *Обоснование:* процесс преобразования данных в форму, недоступную для несанкционированного доступа	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
11.	3 *Обоснование:* компьютерная система, способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
12.	2	1 балл – верно; 0 баллов – не верно

	Обоснование: она необходима для хранения и обмена информацией между медицинскими организациями	
13.	2 *Обоснование:* новое направление в техническом оснащении медиков, фармацевтов и пациентов	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
14.	защищённой *Обоснование:* является важным техническим требованием к любым медицинским данным	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
15.	информационная компьютерная технология *Обоснование:* ее особенностями являются компьютерная техника, программное обеспечение, коммуникации, развитие Интернета	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
16.	информационная технология обработки данных *Обоснование:* с помощью нее возможно провести качественный анализ данных	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
17.	информационная технология управления *Обоснование:* она необходима для эффективного управления медицинской организацией	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
18.	информационные технологии поддержки принятия решений *Обоснование:* оба инструментария призваны обеспечить процесс принятия решений	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
19.	231	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
20.	312	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
21.	3	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
22.	2	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
23.	23	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
24.	2345	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
25.	23	1 балл – верно;

		0 баллов – не верно
26.	3	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
27.	3	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
28.	1 *Обоснование:* цифровизация предполагает качественную трансформацию медицины, повышение ее эффективности	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
29.	2 *Обоснование:* Единое информационное пространство здравоохранения использует эти сети	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
30.	3 *Обоснование:* при оценке различных ресурсов используются определенные национальные стандарты	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
31.	расходов на оборудование рабочего места *Обоснование:* должен быть компьютер, подсоединенный к интернету и принтер	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
32.	1 *Обоснование:* высокоразвитые информационные медицинские системы, функционирующие за счет различных баз данных	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
33.	2 *Обоснование:* терминал производит разграничение доступа отдельных абонентов, обеспечивая аппаратную защиту сведений	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
34.	3 *Обоснование:* аутентификация абонента производится с помощью ввода личного ключа, секретного кода	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
35.	Фьюжн *Обоснование:* с помощью него можно увидеть корреляции, зависимость данных между собой	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
36.	интеграционная *Обоснование:* объединяет в себе весь функционал различных цифровых сервисов и приложений	1 балл – верно; 0 баллов – не верно

37.	нейронной *Обоснование:* данные распространяются через несколько слоев узлов (процессоров), взаимосвязанных между собой	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
38.	телемедицина *Обоснование:* цель - консультации с минимальными затратами, обучение врачей	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
39.	231	1 балл – верно; 0 баллов – не верно
40.	321	1 балл – верно; 0 баллов – не верно

3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Дополнительных материалов и оборудования для выполнения тестовых заданий не требуется