

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
Богомолова Е.С.

25 мая

2021 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **Системы поддержки принятия решений в медицине**

направление подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

профиль **Информационные системы и технологии в здравоохранении**

Квалификация выпускника:

**Магистр**

Форма обучения:

**очно-заочная**

Нижний Новгород

2021

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы поддержки принятия решений в медицине» предназначен для контроля знаний по программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, профилю «Информационные системы и технологии в здравоохранении».

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Системы поддержки принятия решений в медицине»

Компетенция	Результаты обучения и индикаторы достижения компетенций	Виды занятий	Оценочные средства
<b>ПК-1</b>	<b>способен осуществлять интеллектуальный анализ данных и управление знаниями по тематике проекта</b>		
	<b>Знать:</b> ИД-2 <sub>ПК-1.2</sub> алгоритмы, лежащие в основе построения моделей для разработки систем принятия медицинских решений; <b>Уметь:</b> ИД-9 <sub>ПК-1.9</sub> применять алгоритмы моделирования для разработки систем принятия медицинских решений; <b>Владеть:</b> ИД-17 <sub>ПК-1.17</sub> навыками интеллектуального анализа медицинских данных для разработки систем принятия медицинских решений;	Самостоятельная работа	Контрольная работа
<b>ПК-8</b>	<b>способен разрабатывать программное обеспечение и управлять работами по разработке, анализу и тестированию программного обеспечения</b>		
	<b>Знать:</b> ИД-4 <sub>ПК-8.4</sub> современное программное обеспечение для разработки систем принятия медицинских решений; <b>Уметь:</b> ИД-10 <sub>ПК-8.10</sub> модернизировать программное обеспечение для разработки систем принятия медицинских решений; <b>Владеть:</b> ИД-16 <sub>ПК-8.16</sub> навыками разработки систем принятия медицинских решений и соответствующих приложений;	Лекции, практические занятия	Контрольная работа Ситуационные задачи Тестирование Собеседование

Текущий контроль по дисциплине «Системы поддержки принятия решений в медицине» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор оценочного средства для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Системы поддержки принятия решений в медицине» проводится по итогам обучения и является обязательной.

### 2. Критерии и шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания по системе бальной оценки			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота</b>	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний	Уровень знаний

Критерии оценивания	Шкала оценивания по системе бальной оценки			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знаний</b>	ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Текущий контроль

3.1.1. Контролируемый раздел дисциплины «Введение. Основные понятия и определения».

##### Перечень вопросов

1. Принятие решений
2. Лицо, принимающее решения (ЛПР)
3. Роли людей в процессах принятия решений
4. Активные группы
5. Индивидуальный выбор
6. Альтернативы
7. Критерии
8. Шкалы критериев
9. Процесс принятия решений, его этапы
10. Доминирующие и доминируемые альтернативы
11. Множество Эджворта-Парето (Э—П)
12. Типовые задачи принятия решений

##### Выполнение проверочной самостоятельной работы

Пример задания 1: Убедитесь в том, что при  $m = 1$  аксиома 3 (о согласованности критериев с отношением предпочтения) совпадает с аксиомой Парето, тогда как при  $m > 1$  из выполнения аксиомы Парето следует выполнение аксиомы 3, но не наоборот

Пример задания 2: Какой вид принимает принцип Эджворта-Парето в случае одного критерия  $m = 1$ ?

Самостоятельная работа на практическом занятии предназначена для оперативного контроля успеваемости, занимает 20-30% времени практического занятия и оценивается в 5 баллов. Планируется 1 самостоятельная работа при освоении раздела дисциплины. Оценка за самостоятельную работу выставляется в соответствии со следующими критериями:

- оценка «отлично» — 80-100% правильно решенного задания;
- оценка «хорошо» — 65-79% правильно решенного задания;
- оценка «удовлетворительно» — 50 -64% правильно решенного задания;
- оценка «неудовлетворительно» — 49% и менее правильно решенного задания.

3.1.2. Контролируемый раздел дисциплины «Многокритериальные решения при объективных моделях. Векторная оптимизация. Методы оценки и сравнения многокритериальных альтернатив»

##### Перечень вопросов

1. Что такое многокритериальные задачи выбора?
2. Поясните понятия: пространство переменных и пространство критериев.
3. Что такое весовые коэффициенты важности критериев?
4. Для чего применяется шкала Саати?
5. Перечислите этапы процесса принятия решений.
6. Перечислите группы задач принятия решений.
7. Опишите порядок действий при решении задачи выбора методом анализа иерархии.

## 8. Опишите порядок действий при решении задачи выбора методом ELECTRE

**Выполнение проверочной самостоятельной работы**

Пример задания: Предприятию требуется приобрести датчики для использования в составе автоматизированной системы управления технологическим процессом механообработки. Имеется возможность приобрести датчики одного из шести типов. Характеристики датчиков приведены в табл.

	GD360	BE178A	RON200	RON300	RON800	D200
Стоимость, ден. ед.	1600	1600	2000	6000	2100	1800
Наработка на отказ, ч	3200	500	4000	6500	5000	3500
Условия технического обслуживания	Удовл	Удовл	Отл	Отл	Хор	Отл
Точность, количество отсчетов	3600	2500	5000	5000	4000	3500

Имеются также суждения двух специалистов предприятия в отношении важности критериев.

По мнению первого специалиста, наиболее важный критерий — стоимость, следующие по важности (и одинаково важные между собой) — наработка на отказ и точность, наименее важный критерий — условия технического обслуживания.

По мнению второго специалиста, наиболее важный критерий — наработка на отказ, немного менее важный — стоимость, следующий по важности — точность, еще менее важный критерий — условия технического обслуживания.

При этом (в зависимости от окончательного варианта проектируемой АСУТП) предприятию могут потребоваться датчики как одного, так и нескольких типов.

Самостоятельная работа на практическом занятии предназначена для оперативного контроля успеваемости, занимает 20-30% времени практического занятия и оценивается в 5 баллов. Планируется 1 самостоятельная работа при освоении раздела дисциплины.

Оценка за самостоятельную работу выставляется в соответствии со следующими критериями:

- оценка «отлично» — 80-100% правильно решенного задания;
- оценка «хорошо» — 65-79% правильно решенного задания;
- оценка «удовлетворительно» — 50 -64% правильно решенного задания;
- оценка «неудовлетворительно» — 49% и менее правильно решенного задания.

### 3.1.3. Контролируемый раздел дисциплины «Методика структуризации целей и функций.»

#### Перечень вопросов

1. В чем заключается парадокс Кондорсе?
2. Опишите правило большинства голосов..
3. В чем заключается метод Борда?
4. Перечислите аксиомы Эрроу.
5. Перечислите методы коллективного принятия решений, которые вы знаете.
6. В чем заключается каждый из перечисленных методов?
7. Какова роль эксперта в процессе принятия решений?
8. Опишите процедуры экспертных измерений.

## Устный доклад

Примерные темы доклада:

1. Принципы автоматизации формирования структуры целей и функций
2. Методы структуризации
3. Инструменты, осуществляющие поддержку принятия решений

Подготовка доклада и выступление направлены на развитие у студентов навыков публичного выступления, представления своей работы, ответов на вопросы. Структура доклада включает следующие разделы: введение, актуальность, цель доклада, основная часть, в которой раскрывается тема доклада, основные выводы и заключение. Содержание должно раскрывать тему доклада. Доклад должен быть хорошо иллюстрирован. Студент не должен зачитывать доклад. Время доклада не должно превышать 10 мин.

Доклад оценивается на 4-5 баллов, если студент в достаточной мере раскрыл тему доклада, уложился в предоставленное время, доклад структурирован, иллюстрирован, студент в достаточной степени владеет представляемым материалом и отвечает на вопросы преподавателя и других студентов. Доклад оценивается на 2-3 баллов, если студент не раскрыл или не полностью раскрыл тему доклада, доклад слишком короткий или значительно превышает отведённое время, доклад не структурирован, не иллюстрирован или недостаточно иллюстрирован, студент зачитывает доклад, не отвечает, отвечает неполно или с ошибками на вопросы преподавателя и других студентов.

### 3.1.4. Контролируемый раздел дисциплины «Коллективные решения.»

#### Перечень вопросов

1. Метод PDPC. Метод ABC-анализ.
2. Мозговой штурм (мозговая атака). Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.
  3. «Дельфи»-метод.
  4. Метод «Диаграмма Исикавы».
  5. Метод «ИКР».
  6. Метод «Конференция идей».
  7. Метод «Корабельный совет».
  8. Метод «Морфологический анализ»
  9. Метод «оператор PBC».
  10. Метод «Приемы аналогии».
  11. Метод фокальных объектов.
  12. Метод «Шесть шляп мышления».
  13. Метод «Коучинг».
  14. Байесова схема принятия коллективных решений в условиях противоречий.
  15. Экспертные оценки

## Устный доклад

Примерные темы доклада:

1. Принятие коллективных решений в малых группах
2. Принятие коллективных решений в малых группах.
3. Метод организации работы группы принятия решений

Подготовка доклада и выступление направлены на развитие у студентов навыков публичного выступления, представления своей работы, ответов на вопросы. Структура доклада включает следующие разделы: введение, актуальность, цель доклада, основная часть, в которой раскрывается тема доклада, основные выводы и заключение. Содержание должно раскрывать тему доклада. Доклад должен быть хорошо иллюстрирован. Студент не должен зачитывать доклад. Время доклада не должно превышать 10 мин.

Доклад оценивается на 4-5 баллов, если студент в достаточной мере раскрыл тему доклада, уложился в предоставленное время, доклад структурирован, иллюстрирован, студент в достаточной степени владеет представляемым материалом и отвечает на вопросы преподавателя и других студентов. Доклад оценивается на 2-3 баллов, если студент не раскрыл или не полностью раскрыл тему доклада, доклад слишком короткий или значительно превышает отведённое время, доклад не структурирован, не иллюстрирован или недостаточно иллюстрирован, студент зачитывает доклад, не отвечает, отвечает неполно или с ошибками на вопросы преподавателя и других студентов.

### 3.2. Промежуточный контроль

#### Экзаменационные вопросы

1. Основные классы Системы поддержки принятия решений
2. Характеристики идеальной СППР
3. Люди и их роли в процессе принятия решений
4. Альтернативы
5. Критерии
6. Оценки по критериям
7. Процесс принятия решений
8. Множество Эджворта-Парето
9. Типовые задачи принятия решений.
10. Многодисциплинарный характер науки о принятии решений.
11. Виды критериев качества
12. Шкала уровней качества систем с управлением
13. Показатели и критерии оценки эффективности систем
14. Подход исследования операций.
15. Разные типы проблем принятия решений.
16. Пространства переменных и критериев
17. Весовые коэффициенты, важности критериев
18. Первые методики структуризации целей
19. Сравнительный анализ методик структуризации целей
20. Обобщенная методика анализа целей и функций систем управления
21. Методика структуризации целей и функций в многоуровневых системах
22. Методика структуризации целей и функций, основанная на двойственном определении системы
23. Методика структуризации целей и функций, основанная на концепции деятельности
24. Методика структуризации целей и функций, основанной на концепции системы, учитывающей среду и целеполагание
25. Методика структуризации целей системы, стремящейся к идеалу
26. Задачи принятия решений с субъективными моделями.
27. Этапы процесса принятия решений.
28. Различные группы задач принятия решений.
29. Многокритериальная теория полезности (MAUT)
30. Подход аналитической иерархии.

31. Методы ELECTRE ранжирования многокритериальных альтернатив.
32. Инструменты, осуществляющие поддержку принятия решений
33. Парадокс Кондорсе.
34. Правило большинства голосов
35. Метод Борда.
36. Аксиомы Эрроу.
37. Принятие коллективных решений в малых группах.
38. Организация и проведение конференций по принятию решений.
39. Метод организации работы группы принятия решений
40. Метод PDPC. Метод ABC-анализ.
41. Мозговой штурм (мозговая атака). Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.
42. «Дельфи»-метод.
43. Метод «Диаграмма Исикавы».
44. Метод «ИКР».
45. Метод «Конференция идей».
46. Метод «Корабельный совет».
47. Метод «Морфологический анализ»
48. Метод «оператор PBC».
49. Метод «Приемы аналогии».
50. Метод фокальных объектов.
51. Метод «Шесть шляп мышления».
52. Метод «Коучинг».
53. Байесова схема принятия коллективных решений в условиях противоречий.
54. Экспертные оценки.

#### Тестовые вопросы

<i>Тестовые вопросы и варианты ответов</i>	<i>Компетенция, формируемая тестовым вопросом</i>
<p>1. В КАЧЕСТВЕ ПРЕДМЕТА НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРИЯ ЗНАНИЙ РАССМАТРИВАЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) графическая обработка данных об исследуемых объектах</li> <li>2) оптимизация хранения и передачи данных в конкретной прикладной области</li> <li>3) представление знаний применительно к конкретной прикладной области</li> <li>4) программное обеспечение обработки экспертных знаний.</li> </ol>	ПК-1
<p>2. ВОПРОСЫ ИНТЕРВЬЮ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ НАПРАВЛЯТЬ РАССУЖДЕНИЯ ЭКСПЕРТА В НУЖНУЮ ДЛЯ РЕШАЕМОЙ ЗАДАЧИ СТОРОНУ, ПРИНЯТО ОТНОСИТЬ К ТИПУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) зондирующие</li> <li>2) контрольные</li> <li>3) нейтральные</li> <li>4) основные.</li> </ol>	ПК-1



<p>3. К КАКОМУ ИЗ КОМПОНЕНТОВ МОДЕЛИ ОБЩЕНИЯ ОТНОСИТСЯ СТИЛЬ РЕЧИ ЭКСПЕРТА И АНАЛИТИКА:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) время и место общения</li> <li>2) предмет общения</li> <li>3) средства обобщения</li> <li>4) участники общения.</li> </ol>	ПК-1	
<p>4. К КАКОМУ ТИПУ ЗНАНИЙ ОТНОСЯТСЯ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКТРИНЫ И ПРОГРАММЫ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) коллективные</li> <li>2) личные</li> <li>3) неявные</li> <li>4) эмпирические.</li> </ol>	ПК-1	
<p>5. КАКИЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ ПРИНЯТО НАЗЫВАТЬ МАШИННЫМИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) извлечение</li> <li>2) практика</li> <li>3) приобретение</li> <li>4) формирование</li> </ol>	ПК-1	
<p>6. КАКИЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ ПРИНЯТО НАЗЫВАТЬ ПРЯМЫМИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) извлечение</li> <li>2) практика</li> <li>3) приобретение</li> <li>4) формирование.</li> </ol>	ПК-1	
<p>7. КАКИЕ ТИПЫ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СУЩНОСТЯМИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРЕДСТАВЛЕНЫ В СОСТАВЕ СЕМАНТИЧЕСКОЙ СЕТИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) класс — элемент класса</li> <li>2) свойство — значение</li> <li>3) экземпляр — функция</li> <li>4) экземпляр — элемента класса</li> </ol>	ПК-1	
<p>8. КАКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗНАНИЙ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) генерализация</li> <li>2) когнитивная эквивалентность</li> <li>3) полнезависимость</li> <li>4) рефлексивность</li> <li>5) эмоциональность</li> </ol>	ПК-1	
<p>9. КАКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ</p>	ПК-1	

<p>АРХИТЕКТУРЫ ПРОДУКЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) база продукционных правил</li> <li>2) конфликтное множество</li> <li>3) присоединенные процедуры</li> <li>4) рабочая память</li> </ol>		
<p>10. КАКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ СТРУКТУРЫ ФРЕЙМА:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) имя слота</li> <li>2) имя фрейма</li> <li>3) присоединенные процедуры</li> <li>4) рабочая память</li> </ol>	ПК-1	
<p>11. КАКИЕ ЯЗЫКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБЪЕДИНЯЮТ В ГРУППУ МОДУЛЬНЫХ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) логические исчисления</li> <li>2) правила продукции</li> <li>3) семантические сети</li> <li>4) фреймы.</li> </ol>	ПК-1	
<p>12. КАКИЕ ЯЗЫКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБЪЕДИНЯЮТ В ГРУППУ СЕТЕВЫХ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) онтологии</li> <li>2) правила продукции</li> <li>3) семантические сети</li> <li>4) фреймы</li> </ol>	ПК-1	
<p>13. КАКИМ ТИПОМ ОТНОШЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ КАРТЫ ОПИСЫВАЕТСЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ «ВРАЧ» И «КАРДИОЛОГ»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) логические</li> <li>2) родо-видовые</li> <li>3) функциональные</li> <li>4) часть-целое</li> </ol>	ПК-1	
<p>14. КАКОВЫ ДОСТОИНСТВА ПРОДУКЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) высокая эффективность вычислительного процесса при большом количестве правил;</li> <li>2) естественный язык описания знаний</li> <li>3) разделение базы знаний и механизма вывода</li> <li>4) способность отражать концептуальную основу организации памяти человека</li> </ol>	ПК-1	
<p>15. КАКОЙ ИЗ УКАЗАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ</p>	ПК-1	

<p>ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ МОДУЛЬНЫХ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) онтологии</li> <li>2) правила продукции</li> <li>3) семантические сети</li> <li>4) фреймы.</li> </ol>		
<p>16. КАКОЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАССМАТРИВАЕТ ВСЮ СОВОКУПНОСТЬ ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ И ПОМОГАЕТ ВЫБРАТЬ НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ДЛЯ ДАННОЙ СИТУАЦИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дерево решений</li> <li>2) дерево целей</li> <li>3) диаграмма Венна</li> <li>4) диаграмма Ишикавы</li> </ol>	ПК-1	
<p>17. КАКОЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСЦЕНИВАЕТСЯ КАК НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ «КОГДА-ЗНАНИЙ»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) диаграмма Венна</li> <li>2) диаграмма Ганта</li> <li>3) диаграмма Ишикавы</li> <li>4) карты аргументов.</li> </ol>	ПК-1	
<p>18. КАКОЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСЦЕНИВАЕТСЯ КАК НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ «ПОЧЕМУ-ЗНАНИЙ»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) диаграмма Венна</li> <li>2) диаграмма Ганта</li> <li>3) диаграмма Ишикавы</li> <li>4) карты аргументов</li> </ol>	ПК-1	
<p>19. ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ГРАФ, ВЕРШИНЫ КОТОРОГО СООТВЕТСТВУЮТ НЕКОТОРЫМ СУЩНОСТЯМ (ПОНЯТИЯМ, КОНКРЕТНЫМ ОБЪЕКТАМ, ПРОЦЕССАМ И Т. П.), А ДУГИ – ОТНОШЕНИЯМ МЕЖДУ СУЩНОСТЯМИ – ЭТО:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дерево целей</li> <li>2) производственная система</li> <li>3) семантическая сеть</li> <li>4) фрейм.</li> </ol>	ПК-1	
<p>20. ПОСТРОЕНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНОГО ДЛЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ЗАДАЧИ ЯЗЫКА</p>	ПК-1	

<p>ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ЭТАПЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использования знаний</li> <li>2) получения знаний</li> <li>3) структурирования знаний</li> <li>4) формализации знаний</li> </ol>	
<p>21. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ НАД ДРУГИМИ ТИПАМИ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ – ЭТО:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способность обрабатывать большие массивы числовых данных</li> <li>2) способность обрабатывать графические данные</li> <li>3) способность прогнозировать исход текущей ситуации</li> <li>4) способность решать задачи в неформализованных областях.</li> </ol>	ПК-8
<p>22. ПРОЦЕСС АНАЛИЗА ДАННЫХ И ВЫЯВЛЕНИЕ СКРЫТЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ – ЭТО:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) извлечение знаний</li> <li>2) использование знаний</li> <li>3) приобретение знаний</li> <li>4) формирование знаний</li> </ol>	ПК-8
<p>23. СПОСОБНОСТЬ К РАЗЛИЧЕНИЮ ПОНЯТИЙ И РАЗБИЕНИЮ ИХ НА КЛАССЫ И ПОДКЛАССЫ НАЗЫВАЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) генерализацией</li> <li>2) когнитивной эквивалентностью</li> <li>3) полнезависимостью</li> <li>4) рефлексивностью.</li> </ol>	ПК-8
<p>23. ФОРМИРОВАНИЕ «ПОЛЯ ЗНАНИЙ» ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ЭТАПЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использования знаний</li> <li>2) получения знаний</li> <li>3) структурирования знаний</li> <li>4) формализации знаний</li> </ol>	ПК-8
<p>24. ЧТО ВХОДИТ В СОСТАВ БАЗЫ ЗНАНИЙ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) данные о конкретной анализируемой ситуации</li> <li>2) множество правил, описывающих целесообразные преобразования данных в этой области</li> <li>3) регламент работы с экспертной системой</li> <li>4) универсальные данные (факты), описывающие</li> </ol>	ПК-8

рассматриваемую область знаний	
<p>25. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОТНОСИТСЯ К ДАННЫМ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) возможная реакция на конкретное лекарственное средство</li> <li>2) название лекарственного препарата</li> <li>3) рост и вес пациента</li> <li>4) тактика ведения пациента при определенной клинической ситуации</li> </ol>	ПК-8
<p>26. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОТНОСИТСЯ К ЗНАНИЯМ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) возможная реакция на конкретное лекарственное средство</li> <li>2) название конкретного лекарственного препарата</li> <li>3) рост и вес конкретного пациента</li> <li>4) тактика ведения пациента при определенной клинической ситуации</li> </ol>	ПК-8
<p>27. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОТНОСИТСЯ К КОММУНИКАТИВНЫМ ПАССИВНЫМ МЕТОДАМ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗНАНИЙ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «мозговой штурм»</li> <li>2) анкетирование</li> <li>3) наблюдение</li> <li>4) протоколирование «мыслей вслух»</li> </ol>	ПК-8
<p>28. ЧТО ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ДЕЛЕНИЯ ВОПРОСОВ НА «ЛИЧНЫЕ» И «БЕЗЛИЧНЫЕ» ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) воздействие</li> <li>2) степень участия эксперта</li> <li>3) форма</li> <li>4) функция</li> </ol>	ПК-8
<p>29. ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА – ЭТО:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) коллектив опытных специалистов</li> <li>2) программно-аппаратный комплекс</li> <li>3) программный комплекс</li> <li>4) совокупность диагностических алгоритмов</li> </ol>	ПК-8
<p>30. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОТНОСИТСЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вторичные идеи также ветвятся и формируют связанную узловую структуру</li> <li>2) объект внимания представлен в центральном образе</li> <li>3) основные темы, связанные с объектом изучения, расходятся от центрального образа в виде ветвей</li> <li>4) рассматриваемые объекты соединены поименованными отношениями разного типа.</li> </ol>	ПК-8

**Эталоны ответов**

<i>Номер тестового задания</i>	<i>Номер эталона ответа</i>
1	3)
2	1)
3	3)
4	1)
5	3),4)
6	1),2)
7	1),2),4)
8	1),2),3),4)
9	1),2),4)
10	1),2),3)
11	1),2)
12	1),3),4)
13	2)
14	2),3)
15	2)
16	1)
17	2)
18	3)
19	3)
20	4)
21	4)
22	4)
23	2)
24	2),4)
25	2),3)
26	1),4)
27	3),4)
28	3)
29	3)
30	1),2),3)