



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧКИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

**10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

Специализация
«БЕЗОПАСНОСТЬ ОТКРЫТЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

цифровых технологии
кафедра информационной безопасности

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-6: Способен к анализу защищённости информационной инфраструктуры автоматизированной системы	ПК-6.2: Использует знания об особенностях построения систем защиты от утечки конфиденциальной информации. Определяет (правила, процедуры, практические приёмы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации в автоматизированных системах	Системы защиты от утечки конфиденциальной информации	<p><u>Знать:</u> архитектурные особенности систем защиты от утечки конфиденциальной информации; задачи защиты информации и порядок их решения при эксплуатации систем защиты от утечки конфиденциальной информации при соблюдении правил политики безопасности, принятой в организации; особенности внедрения и эксплуатации систем защиты от утечки конфиденциальной информации.</p> <p><u>Уметь:</u> определять задачи защиты конфиденциальной информации; внедрять и конфигурировать средства защиты от утечек конфиденциальной информации; анализировать эффективность применения систем защиты от утечек конфиденциальной информации.</p> <p><u>Владеть:</u> средствами защиты от утечек конфиденциальной информации; средствами автоматизированного контроля информационных потоков в организации.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по практическим работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме дифференцированного зачета относятся:

- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Задания и контрольные вопросы по практическим работам.

Дисциплина «Системы защиты от утечки конфиденциальной информации» изучается на протяжении 1 семестра.

Материал ее раздела изучается в семестре А и включает в том числе:

- типовые тестовые и контрольные задания и(или) вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (их элементов, частей) в процессе освоения дисциплины (они могут приводиться в приложениях к основным разделам ФОС);

- методические материалы, определяющие процедуры использования оценочных средств (в том числе показатели, критерии и шкалы оценивания результатов освоения дисциплины).

Задания (темы практических работ) к разделу:

Практическая работа №1.

Задание:

1. OSSEC HIDS
2. Компоненты Wazuh

Контрольные вопросы к практическим заданиям:

1. Какие известные программы осуществляют логирование сетевых пакетов?

2. Для чего применяется библиотека netfilter_queue?
3. Какие поля хранятся в заголовке сегмента TCP?
4. Какие поля хранятся в заголовке IP версии 4?
5. Как преобразовать целое, заданное в сетевом порядке расположения байтов, в стандартный строчный вид IP адреса из цифр и точек?
6. Основные файлы хранения логов в Linux .
7. Средства криптографической защиты конфиденциальной информации.
8. Эксплуатационные особенности применения систем защиты от утечки конфиденциальной информации.
9. Защита корпоративной информации с использованием автоматизированной системы контроля информационных потоков.
10. Особенности обработки символьной и численной информации в нейронных сетях.
11. Распознавание изображений с использованием нейронной сети в биометрических система идентификации.
12. Принцип работы DLP-системы.
13. Шлюзовые DLP-системы
14. Агентские DLP-системы
15. Статистические методы анализа
16. Сетевой уровень контроля
17. Контроль на хостовом уровне

Таблица 2 - Шкала оценивания практических работ

Неудовлетворительный	Пороговый
«Не зачтена» (неудовлетворительно)	«Зачтена» (удовлетворительно)
<p>Студент после выполнения на занятии практической работы не предоставил отчет по практической работе.</p> <p>Если предоставил отчет в соответствии с требованиями, указанными в задании к практической работе, но не может ответить на вопросы по пройденному материалу практической работы, не может пояснить ход решения и выполнения заданий. При этом правильные ответы даны менее чем на 50% включительно.</p>	<p>Студент предоставил отчет в соответствии с требованиями, указанными в задании к практической работе, может ответить на вопросы по пройденному материалу практической работы, может пояснить ход решения и выполнения заданий. При этом правильные ответы даны более чем на 50% включительно</p>

3.2 Тестовые вопросы и задания по дисциплине приведены в Приложении №1

Таблица 3. Шкала оценок уровня освоения дисциплины по тесту.

Оценка			
Неудовлетворительный	Пороговый	Углубленный	Продвинутый
«2» (неудовлетворительно)	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Менее 50% правильных ответов.	50-70% правильных ответов.	71-90% правильных ответов.	91-100% правильных ответов.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. К зачету допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

4.2 Контрольные вопросы, которые при необходимости могут быть использованы для дифференцированного зачета

1. Использование интеллектуальных средств в системах защиты информации. Моделирование систем защиты информации и оценки защищенности систем ИТ. Прикладные системы ИИ – системы, основанные на знаниях. Понятие инженерии знаний. Методика проектирования адаптивной СЗИ.

2. Внутренние угрозы и каналы утечки конфиденциальной информации.

3. Особенности реализации угроз утечки конфиденциальной информации. современные технологии защиты от утечки конфиденциальной информации Диагностика безопасности информационных каналов с использованием баз знаний.

4. Нормативно-правовые документы при эксплуатации использовании систем защиты от утечки конфиденциальной информации.

5. Архитектура систем защиты от утечки конфиденциальной информации.

6. Изолированная автоматизированная система для работы с конфиденциальной информацией.

7. Системы активного мониторинга рабочих станций пользователей.

8. Средства контентного анализа исходящих пакетов данных

9. Средства криптографической защиты конфиденциальной информации

10. Эксплуатационные особенности применения систем защиты от утечки конфиденциальной информации

11. Защита корпоративной информации с использованием автоматизированной системы контроля информационных потоков.

12. Особенности обработки символьной и численной информации в нейронных сетях. Распознавание изображений с использованием нейронной сети в биометрических системах идентификации.

13. Принцип работы DLP-системы.

14. Шлюзовые DLP-системы

15. Агентские DLP-системы

16. Статистические методы анализа

17. Сетевой уровень контроля

18. Контроль на хостовом уровне

19. Уровни описания нейросетевых СЗИ.

20. Организация адаптивной СЗИ.

21. Понятие нечетких логических регуляторов.

22. Диагностика безопасности информационных каналов с использованием баз знаний.

23. Использование адаптивных экспертных систем и гибридных экспертных систем для интеллектуального мониторинга и диагностики параметров защищаемого объектов.

24. Использование динамических экспертных систем для управления объектами автоматизации.

25. Применение нейросетевых экспертных систем для решения задач ИБ

Таблица 4. Шкала оценок уровня освоения дисциплины на дифференцированном зачете

Оценка			
Неудовлетворительный	Пороговый	Углубленный	Продвинутый
«2» (неудовлетворительно)	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Правильные ответы даны менее чем на 50% включительно. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные	Правильные ответы даны на 51-64% вопросов. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания	Правильные ответы даны на 65-94% вопросов. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается	Правильные ответы даны на 95-100% вопросов. Ответы на поставленные в билете вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют

<p>нарушения норм литературной речи.</p>	<p>вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.</p>	<p>уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>	<p>дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания предмета. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>
--	---	---	---

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Системы защиты от утечки конфиденциальной информации» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (специализация «Безопасность открытых информационных систем»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационной безопасности 20.04.2022 г. (протокол № 7).

Заведующий кафедрой



Н.Я. Великите

Приложение №1

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1.

1.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Нагрузку SSD. 4.Общение по электронной почте (по протоколам SMTP, IMAP, POP3, MAPI) как с внутренними электронными адресами компании, так и с внешними.
2.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Нагрузку SSD. 4.Отправку файлов и данных по протоколу FTP и FTPs.
3.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Нагрузку SSD. 4.Копирование данных в буфер обмена. Печать документов на принтере.
4.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Нагрузку SSD. 4. Копирование файлов на внешние носители информации.
5.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Работу сотрудников по протоколу HTTP/HTTPS. 4.Нагрузку SSD.
6.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Общение сотрудников в социальных сетях Вконтакте, Facebook, Одноклассники и пр. 4.Нагрузку SSD
7.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1.Нагрузку на CPU 2.Нагрузку RAM 3.Нагрузку SSD. 4.Общение сотрудников в мессенджерах, таких как Skype, ICQ, Jabber, Telegram, WhatsApp и т. д.
8.	Для функционирования статической DLP не требуются знания: 1. знания о процессе решения задачи (т.е. управляющие знания), используемые интерпретатором (решателем). 2. знания о языке общения и способах организации диалога, используемые лингвистическим процессором (диалоговым компонентом). 3. знания о способах представления и модификации знаний, используемые

	<p>компонентом приобретения знаний.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. знания о модульных характеристиках экспертных задач. 5. поддерживающие структурные и управляющие знания, используемые объяснительным компонентом.
9.	<p>С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. интерпретируемые и неинтерпретируемые. 2. инициализируемые и не инициализируемые. 3. модульные и замкнутые. 4. сложные и простые.
10.	<p>Неинтерпретируемые знания не бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вспомогательными. 2. поддерживающими. 3. технологическими. 4. управляющими.
11.	<p>Поддерживающие знания подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. технологические и семантические. 2. технологические и управляющие. 3. вспомогательные и технологические. 4. управляющие и семантические.
12.	<p>Интерпретируемые знания не являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предметные знания. 2. управляющие знания. 3. знания о представлении. 4. вспомогательные.
13.	<p>Предметные знания содержат данные о:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предметной области и способах преобразования этих данных при решении поставленных задач. 2. предметные знания содержат данные только о способах преобразования этих данных при решении поставленных задач. 3. предметные знания содержат данные только о предметной области. 4. предметные знания содержат параметры сложных объектов.
14.	<p>В предметных знаниях можно выделить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. описатели и метазнания. 2. описатели и собственно предметные знания. 3. собственно предметные знания и метазнания. 4. метазнания и знания.
15.	<p>Резервное копирование не может быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. полным 2. возобновляемым 3. выборочным 4. асинхронным
16.	<p>Аутентификация в защищенных АС не может осуществляться методом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. парольная аутентификация (ввод специальной индивидуальной для каждого пользователя последовательности символов на клавиатуре); 2. на основе биометрических измерений; 3. на основе поведенческого контроля; 4. с использованием физических носителей аутентифицирующей информации.

17.	Управляющие знания можно разделить на: 1. фокусирующие и решающие. 2. собственно предметные знания и метазнания. 3. метазнания и знания. 4. описатели и метазнания.
18.	В проблеме доступа к знаниям можно не рассматривают следующий аспект: 1. связность знаний и данных. 2. механизм доступа к знаниям. 3. способ сопоставления. 4. моделирование доступа.
19.	Не существует следующей операции сопоставления: 1. синтаксическое. 2. параметрическое. 3. семантическое. 4. принуждаемое сопоставления. 5. морфологической.
20.	Хостовые DLP позволяют контролировать следующее: 1. Нагрузку на CPU 2. Нагрузку RAM 3. Нагрузку SSD. 4. Общение по электронной почте (по протоколам SMTP, IMAP, POP3, MAPI) как с внутренними электронными адресами компании, так и с внешними.

Вариант 2

1.	С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на: 1. интерпретируемые и неинтерпретируемые. 2. инициализируемые и не инициализируемые. 3. модульные и замкнутые. 4. сложные и простые.
2.	Неинтерпретируемые знания не бывают: 1. вспомогательными. 2. поддерживающими. 3. технологическими. 5. управляющими.
3.	Поддерживающие знания подразделяются на: 1. технологические и семантические. 1. технологические и управляющие. 2. вспомогательные и технологические. 3. управляющие и семантические.
4.	Интерпретируемые знания не являются: 2. предметные знания. 3. управляющие знания. 4. знания о представлении. 5. вспомогательные.
5.	Предметные знания содержат данные о: предметной области и способах преобразования этих данных при решении поставленных задач.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. предметные знания содержат данные только о способах преобразования этих данных при решении поставленных задач. 2. предметные знания содержат данные только о предметной области. 3. предметные знания содержат параметры сложных объектов.
6.	<p>В предметных знаниях можно выделить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. описатели и метазнания. описатели и собственно предметные знания. 2. собственно предметные знания и метазнания. 3. метазнания и знания.
7.	<p>Резервное копирование не может быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. полным 2. возобновляемым 3. выборочным 4. асинхронным
8.	<p>Аутентификация в защищенных АС не может осуществляться методом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. парольная аутентификация (ввод специальной индивидуальной для каждого пользователя последовательности символов на клавиатуре); 2. на основе биометрических измерений; 3. на основе поведенческого контроля; 4. с использованием физических носителей аутентифицирующей информации.
9.	<p>Управляющие знания можно разделить на:</p> <p>фокусирующие и решающие.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. собственно предметные знания и метазнания. 2. метазнания и знания. 3. описатели и метазнания.
10.	<p>В проблеме доступа к знаниям можно не рассматривают следующий аспект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. связность знаний и данных. 2. механизм доступа к знаниям. 3. способ сопоставления. <p>моделирование доступа.</p>
11.	<p>Не существует следующей операции сопоставления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. синтаксическое. 2. параметрическое. 3. семантическое. 4. принуждаемое сопоставления. 5. морфологической.
12.	<p>Продукционная система – это:</p> <p>модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами. 2. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций. 3. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части.
13.	<p>Семантическая система – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла

	<p>управления «распознавание-действие».</p> <p>модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами.</p> <p>2. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций.</p> <p>3. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части.</p>
14.	<p>Фреймовые система – это:</p> <p>1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие».</p> <p>2. модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами.</p> <p>это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций.</p> <p>3. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части.</p>
15.	<p>Совокупность фреймов, моделирующая какую-либо предметную область, представляет собой:</p> <p>иерархическую структуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p> <p>1. реляционную структуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p> <p>2. свободную архитектуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p> <p>3. уровневую архитектуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p>
16.	<p>Не существует функции активации в нейросетях бывают:</p> <p>1. SOFTMAX.</p> <p>2. линейная.</p> <p>3. сигмоида.</p> <p>4. пороговая.</p> <p>5. пологая.</p>
17.	<p>Алгоритм Хебба в нейросетях – это:</p> <p>1. обучение без учителя</p> <p>2. обучение с учителя.</p> <p>3. обучение без ученика.</p> <p>4. переопределение параметров в сети данных.</p>
18.	<p>Сеть Хопфилда состоит из:</p> <p>1. трех слоев.</p> <p>2. одного слоя.</p> <p>3. двух слоев.</p> <p>4. четырех слоев.</p>
19.	<p>Сеть Хемминга состоит из:</p> <p>1. трех слоев.</p> <p>2. одного слоя.</p> <p>3. двух слоев</p> <p>4. четырех слоев.</p>

20.	<p>Функция активации Слев Гроссберга в нейросети</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. линейная. 2. SOFTMAX 3. гиперболический тангенс. 4. сигмоида. 5. пологая.
-----	---

Вариант 3.

1.	<p>Хостовые DLP позволяют контролировать следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нагрузку на CPU 2. Нагрузку RAM 3. Нагрузку SSD. 4. Общение сотрудников в социальных сетях Вконтакте, Facebook, Одноклассники и пр.
2.	<p>Для функционирования статической DLP не требуются знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. знания о процессе решения задачи (т.е. управляющие знания), используемые интерпретатором (решателем). 2. знания о языке общения и способах организации диалога, используемые лингвистическим процессором (диалоговым компонентом). 3. знания о способах представления и модификации знаний, используемые компонентом приобретения знаний. 4. знания о модульных характеристиках экспертных задач. 5. поддерживающие структурные и управляющие знания, используемые объяснительным компонентом.
3.	<p>С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. интерпретируемые и неинтерпретируемые. 2. инициализируемые и не инициализируемые. 3. модульные и замкнутые. 4. сложные и простые.
4.	<p>Управляющие знания можно разделить на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фокусирующие и решающие. 2. собственно предметные знания и метазнания. 3. метазнания и знания. 4. описатели и метазнания.
5.	<p>Неинтерпретируемые знания не бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вспомогательными. 2. поддерживающими. 3. технологическими. 4. управляющими.
6.	<p>Поддерживающие знания подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. технологические и семантические 2. технологические и управляющие. 3. вспомогательные и технологические. 4. управляющие и семантические.
7.	<p>Хостовые DLP позволяют контролировать следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нагрузку на CPU 2. Нагрузку RAM 3. Нагрузку SSD.

	4.Общение по электронной почте (по протоколам SMTP, IMAP, POP3, MAPI) как с внутренними электронными адресами компании, так и с внешними.
8.	Предметные знания содержат данные о: 1. предметной области и способах преобразования этих данных при решении поставленных задач. 2. предметные знания содержат данные только о способах преобразования этих данных при решении поставленных задач. 3. предметные знания содержат данные только о предметной области. 4. предметные знания содержат параметры сложных объектов.
9.	В предметных знаниях можно выделить: 1. описатели и метазнания. 2. описатели и собственно предметные знания. 3. собственно предметные знания и метазнания. 4. метазнания и знания.
10.	Сеть Хемминга состоит из: 1. трех слоев. 2. одного слоя. 3. двух слоев. 4. четырех слоев.
11.	Аутентификация в защищенных АС не может осуществляться методом: 1. парольная аутентификация (ввод специальной индивидуальной для каждого пользователя последовательности символов на клавиатуре); 2. на основе биометрических измерений; 3. на основе поведенческого контроля; 4. с использованием физических носителей аутентифицирующей информации.
12.	Управляющие знания можно разделить на: 1. фокусирующие и решающие. 2. собственно предметные знания и метазнания. 3. метазнания и знания. 4. описатели и метазнания.
13.	Не существует следующей операции сопоставления: 1. синтаксическое. 2. параметрическое. 3. семантическое. 4. принуждаемое сопоставления. 5. морфологической.
14.	Продукционная система – это: 1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие». 2. модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами. 3. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций. 4. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части.
15.	Фреймовые система – это: 1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по

	<p>образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие».</p> <p>2. модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами.</p> <p>3. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций.</p> <p>4. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части.</p>
16.	<p>Совокупность фреймов, моделирующая какую-либо предметную область, представляет собой:</p> <p>1. иерархическую структуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p> <p>2. реляционную структуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p> <p>3. свободную архитектуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p> <p>4. уровневую архитектуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.</p>
17.	<p>Алгоритм Хебба в нейросетях – это:</p> <p>1. обучение без учителя.</p> <p>2. обучение с учителя.</p> <p>3. обучение без ученика.</p> <p>4. переопределение параметров в сети данных.</p>
18.	<p>Сеть Хопфилда состоит из:</p> <p>1. трех слоев.</p> <p>2. одного слоя.</p> <p>3. двух слоев.</p> <p>4. четырех слоев.</p>
19.	<p>Функция активации Слев Гроссберга в нейросети</p> <p>1. линейная.</p> <p>2. SOFTMAX</p> <p>3. гиперболический тангенс.</p> <p>4. сигмоида.</p> <p>5. пологая.</p>
20.	<p>Метаправила – это:</p> <p>1. правила, регламентирующие работу правил.</p> <p>2. правила, управляющие метазнаниями.</p> <p>3. правила, управляющие знаниями.</p> <p>4. правила, управляющие метаправилами.</p>