



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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Специализация

«БЕЗОПАСНОСТЬ ОТКРЫТЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ »

ИНСТИТУТ

цифровых технологий

РАЗРАБОТЧИК

кафедра информационной безопасности

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах, обеспечивать их внедрение и сопровождение	Искусственный интеллект в ГИС	<p>Знать: Направления и ограничения применения систем искусственного интеллекта в информационной безопасности при разработке проектных решений по защите информации в государственных информационных системах.</p> <p>Уметь: анализировать руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.</p> <p>Владеть: Современными способами и принципами построения систем защиты информации в Государственных информационных системах;</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено»,

«не зачтено»); 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	предложенный алгоритм, допускает ошибки		основы предложенного алгоритма	гает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах, обеспечивать их внедрение и сопровождение

Тестовые задания открытого типа:

1. База данных (рабочая память) экспертной системы предназначена для _____

Ответ: хранения исходных и промежуточных данных решаемой в текущей момент задачи

2. База знаний (БЗ) экспертной системы предназначена для _____

Ответ: хранения долгосрочных данных, описывающих рассматриваемую область

3. Экспертная система работает в двух режимах:

Ответ: приобретения знаний и в режиме решения задачи

4. _____ – это модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие»

Ответ: Производственная система

5. _____ – это модель в основе которой лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами

Ответ: Семантическая система

6. _____ – это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций

Ответ: Фреймовые системы

7. Совокупность фреймов, моделирующая какую-либо предметную область, представляет собой _____ структуру, в которой фреймы соединяются с помощью родовидовых связей.

Ответ: иерархическую

8. Алгоритм Хебба в нейросетях – это:

Ответ: обучение без учителя

9. Сеть Хопфилда состоит из _____

Ответ: одного слоя

10. Сеть Хемминга состоит из _____

Ответ: двух слоев

11. Функция активации Слоев Гроссберга в нейросети _____

Ответ: линейная

12. Собственно предметные знания разбиваются на _____ и _____

Ответ: факты и исполняемые утверждения

13. Приказ от 24 октября 2022 №524 «Об утверждении требований о защите информации, содержащейся в государственных информационных системах, с использованием шифровальных (криптографических) средств» устанавливает:

Ответ: требования к защите информации в ГИС с помощью СКЗИ, в том числе правила определения класса СКЗИ

14. Для защиты информации в ГИС необходимо использовать СКЗИ класса _____, если источник атак может осуществлять создание способов атак в пределах контролируемой зоны без физического доступа к аппаратным средствам.

Ответ: КС2

15. Для защиты информации в ГИС необходимо использовать СКЗИ класса _____, если источник атак может осуществлять создание способов атак в пределах контролируемой зоны с физическим доступом к аппаратным средствам.

Ответ: КС3

16. Для защиты информации в ГИС необходимо использовать СКЗИ класса _____, если источник атак может осуществлять создание способов атак только вне пределов контролируемой зоны.

Ответ: КС1

17. Если в модели угроз безопасности информации указано, что возможны атаки со стороны специалистов, которые имеют опыт работы с СКЗИ, в том числе в области анализа сигналов и использования недокументированных возможностей программного обеспечения, то для защиты информации в системе ГИС необходимо использовать СКЗИ класса _____.

Ответ: КВ

18. Если в модели угроз безопасности информации указано, что возможны атаки со стороны специалистов, которые имеют опыт работы с аппаратными и программными компонентами криптографических средств, в том числе с использованием недокументированных возможностей, необходимо использовать СКЗИ класса _____.

Ответ: КА

19. _____ - федеральные информационные системы и региональные информационные системы, созданные на основании соответственно федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации, на основании правовых актов государственных органов

Ответ: Государственные информационные системы (ГИС).

20. Приказ от 24 октября 2022 №524 «Об утверждении требований о защите информации, содержащейся в государственных информационных системах, с использованием шифровальных (криптографических) средств» не распространяется на:

Ответ: государственные информационные системы Администрации Президента, Совета Безопасности, Федерального Собрания, Правительства, Конституционного суда, Верховного суда и Федеральной службы безопасности, на другие ГИС, содержащие гостайну.

21. Государственная информационная система создается, когда необходимо обеспечить:

Ответ: реализацию полномочий госорганов; информационный обмен между госорганами; достижение иных установленных федеральными законами целей.

22. Требования приказа ФСТЭК _____ являются обязательными при обработке информации в ГИС, функционирующих на территории Российской Федерации, а также в муниципальных информационных системах, если иное не установлено законодательством Российской Федерации о местном самоуправлении.

Ответ: № 17

23. Согласно статье 16 Федерального закона от 27.07.2006 № _____ -ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» операторы информационной системы обязаны обеспечивать выполнение требования по защите информации, содержащейся в государственных информационных системах.

Ответ: № 149

24. Согласно пункту 17.4. Приказа ФСТЭК России №17 повторная аттестация проводится в случае _____

Обращаем Ваше внимание на то, что в случае изменения системы, средств защиты проводить повторную аттестацию не требуется. Необходимо будет провести дополнительные аттестационные испытания в рамках действующего сертификата.

Ответ: окончания срока действия аттестата соответствия (максимальный срок действия аттестата 3 года), повышения класса защищенности информационной системы.

Тестовые задания закрытого типа:

25. Неформализованные задачи **НЕ** обладают следующими особенностями:

1. неполнотой и противоречивостью исходных данных.

3. Полнотой и непротиворечивостью знаний о проблемной области и решаемой задаче.

2. большой размерностью пространства решения.

4. динамически изменяющимися данными и знаниями.

26. Структурным элементом экспертных систем **НЕ** является:

1. база знаний

3. шифрующий компонент

2. компонент приобретения знаний

4. диалоговый компонент

27. Экспертные системы бывают:

1. Статическими и динамическими

3. Эвристическими и линейными.

2. Стандартизированными и уникальными.

4. Типовыми и индивидуальными.

28. С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. модульные и замкнутые. | 3. интерпретируемые и
неинтерпретируемые |
| 2. сложные и простые | 4. инициализируемые и не
инициализируемые |

29. Исполняемые утверждения содержат информацию о том, как можно:

- | | |
|---|--|
| 1. изменять описание предметной области
в ходе решения задач | 3. сохранить описание предметной области
в ходе решения задач |
| 2. изменять описание объектов в базе
знаний | 4. передать описание предметной области в
ходе решения задач |

30. Управляющие знания можно разделить на:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. метазнания и знания | 3. собственно предметные знания и
метазнания |
| 2. описатели и метазнания | 4. фокусирующие и решающие |

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

В данном разделе согласно учебного плана типовые задания на контрольную работу, курсовую работу/курсовой проект, расчётно-графическую работу не предусмотрены.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Искусственный интеллект в ГИС» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (специализация Безопасность открытых информационных систем).

Преподаватель-разработчик - доцент, к.ф.-м.н. Н.Я.Великите

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института цифровых технологий (протокол №5 от 29.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



О.С. Витренко