



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Н.М. Сидоркина

«24» апреля 2023 г.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине**

«Интеллектуальные системы и технологии»

для обучающихся по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

программа бакалавриата «Информационные системы»

2022 год набора

Волгодонск

2023

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине Интеллектуальные системы и технологии

(наименование)

составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности)

09.03.02 Информационные системы и технологии,

(код направления (специальности), наименование)

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «ТСиИТ» протокол № 9
от «24» 04 2023 г

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)

Доцент



В.Е. Мешков

подпись

Заведующий кафедрой



Н.В. Кочковая

подпись

—
Согласовано:

Директор НПЦ

"Микроэлектроника"



С.Л. Бондаренко

подпись

Руководитель отдела ИТ

ООО «Профит»



А.А. Сердюков

подпись

Содержание

| | |
|--|----|
| 1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств) | 4 |
| 1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП | 4 |
| 1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования | 10 |
| 1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания | 10 |
| 2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 14 |
| 2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний | 14 |
| 2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений | 16 |
| 2.3 Типовые экзаменационные материалы | 19 |

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК-3: Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

| Код компетенции | Уровень освоения | Дескрипторы компетенции(результаты обучения, показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать) | Вид учебных занятий, работы ¹ , формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции ² | Контролируемые разделы и темы дисциплины ³ | Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции | Критерии оценивания компетенций ⁴ |
|-----------------|--|---|---|---|---|---|
| ПК-3 | Знает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных | Информационные системы; модели информационных систем; программное обеспечение рабочего проектирования | Лек, Пр., Ср лекция | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4., 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 | Контрольные вопросы | Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования |
| | Умеет применять методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя | Выполнять рабочее проектирование; контролировать и руководить рабочим проектированием; анализировать результаты | Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ | | Практическая работа | |

| | | | | |
|--|---|---|--|---------------------|
| | | | | |
| | Владеет методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных | Системами организации рабочего проектирования | Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ | Практическая работа |

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» проводится в форме зачета и экзамена

В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий

| Текущий контроль (50 баллов ¹) | | | | Промежуточная аттестация (50 баллов) | Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---|--|---|--|---|---|
| Блок 1 | | Блок 2 | | | |
| Лекционные занятия (X ₁) | Практические занятия (Y ₁) | Лекционные занятия (X ₂) | Практические занятия (Y ₂) | от 0 до 50 баллов | Менее 41 балла – неудовлетворительно; 41-60 баллов – удовлетворительно; 61-80 баллов – хорошо; 81-100 баллов – отлично |
| 5 | 15 | 5 | 25 | | |
| Сумма баллов за 1 блок = X ₁ + Y ₁ = 20 | | Сумма баллов за 2 блок = X ₂ + Y ₂ = 30 | | | |

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине

| Вид учебных работ по дисциплине | Количество баллов | |
|---|-------------------|-----------|
| | 1 блок | 2 блок |
| <i>Текущий контроль (50 баллов)</i> | | |
| Выполнение практических работ в виде проведения исследования, оформления отчета | 20 | 20 |
| Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам | 5 | 5 |
| <i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i> | | |
| <p>Экзамен по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.</p> | | |

¹ Вид занятий по дисциплине (лекционные, практические, лабораторные) определяется учебным планом. Количество столбцов таблицы корректируется в зависимости от видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов по блокам, по каждому виду занятий в рамках дисциплины определяет преподаватель. Распределение баллов по дисциплине утверждается протоколом заседания кафедры. По заочной форме обучения мероприятия текущего контроля не предусмотрены.

| |
|--|
| Сумма баллов по дисциплине 100 баллов |
|--|

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом ;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;

- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками применения средств проектирования информационных систем и технологий.

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

Зачет по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется на зачете обучающимся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания, умения и навыки важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы;

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится на зачете обучающийся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками автоматизации проектирования информационных систем;

- имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе курса;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах зачетного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

- имеются систематические пропуски обучающийся лекционных, практических и лабораторных занятий по неубажительным причинам;

- во время текущего контроля обучающийся набрал недостаточные для допуска к зачету (зачету) баллы;

- вовремя не подготовил отчет по практическим и лабораторным работам, предусмотренным РПД.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

Контроль знаний по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» осуществляется посредством тестовых заданий.

База тестовых вопросов по материалу курса

1. К интеллектуальным информационным системам относится:

- База данных
- Экспертная система (правильный ответ)
- Справочная система
- Все вышеперечисленные

2. Одной из отличительных характеристик интеллектуальной системы является:

- Использование знаний (правильный ответ)
- Применение баз данных

Использование поиска и обработки информации

3. Нейронные сети наиболее успешно применяются в:

Распознавании образов (правильный ответ)

Моделировании ситуаций и процессов

Решении логических задач

(1-3 вопросы – ОПК-5: способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.)

4. Метод нисходящего проектирования интеллектуальных информационных систем представляет собой:

Проектирование «от частного к общему»

Проектирование «от общего к частному» (правильный ответ)

5. В архитектурном проектировании функциональное проектирование представляет собой:

Описание функций на языке программирования

Общее описание основных функций системы (правильный ответ)

Описание функций всех составляющих системы

6. Итеративная разработка проекта представляет собой:

Жесткую последовательность действий (итераций)

Постоянное повторение (итерации) последовательности действий проектирования и разработки (правильный ответ)

(4-6 - ПК-3: способность проводить рабочее проектирование.)

7. Что не является одним из требований к разрабатываемой модели:

Полнота (правильный ответ)

Адекватность

Точность

Универсальность

8. К методам имитационного моделирования относится:

Метод опорных векторов

Метод Монте-Карло (правильный ответ)

Метод Байеса

9. К методам машинного обучения относится:

Метод нейронных сетей (правильный ответ)

Метод Монте-Карло

Метод шинглов

(7-9 - ПК-5: способность проводить моделирование процессов и систем.)

10. SWOT-анализ конкурентоспособности проектного решения не включает в себя:

Сильные стороны проекта

Слабые стороны проекта

Возможности

Актуальность (правильный ответ)

Угрозы

(10 - ПК-27: способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.)

2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений

Контроль умений и навыков по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» осуществляется посредством подготовки выполнения практических работ и экзамена.

Примерная тематика практических работ:

1. Продукционные логики
2. Фреймы
3. Нейронные сети
4. Семантические сети
5. Генетические алгоритмы
6. Нечеткие множества

Типовой пример практического задания по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии».

Продукционная модель представления знаний в предметной области.

Задача.

Задание: Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения).

Решение

Введем обозначения для фактов (Ф), действий (Д) и продукций (П), тогда:

Субъект = персональный компьютер;

Ф1 = обеспечение безопасности компьютера;

Ф2 = у пользователя есть достаточная сумма денег;

Ф3 = быстрое действие антивируса NOD32 медленнее, чем Kaspersky;

Ф4 = в антивирусе NOD32 присутствует управление с командной строки;

Ф5 = в антивирусе NOD32 мощный помощник;

Ф6 = антивирус нашел вредоносное ПО;

Д1 = субъект устанавливает антивирус;

Д2 = субъект выбрал NOD32;

Д3 = субъект выбрал Kaspersky;

Д4 = управление продуктом с командной строки;

Д5 = присутствует система помощи пользователю;

Д6 = нахождение вредоносного ПО за 5 мин;

Д7 = нахождение вредоносного ПО за 10 мин;

Д8 = субъект оплачивает выбранный антивирус.

Для продукций установим приоритет (в скобках перед запятой, чем выше приоритет, чем раньше проверяется правило).

П1(5 , Ф1 и Ф2)= Д1;

П2(4 , Ф3 и Д1)= Д2;

П3(4 , не Ф3 и Д1)= Д3;

П4(3 , Д3 и Ф4)= Д4;

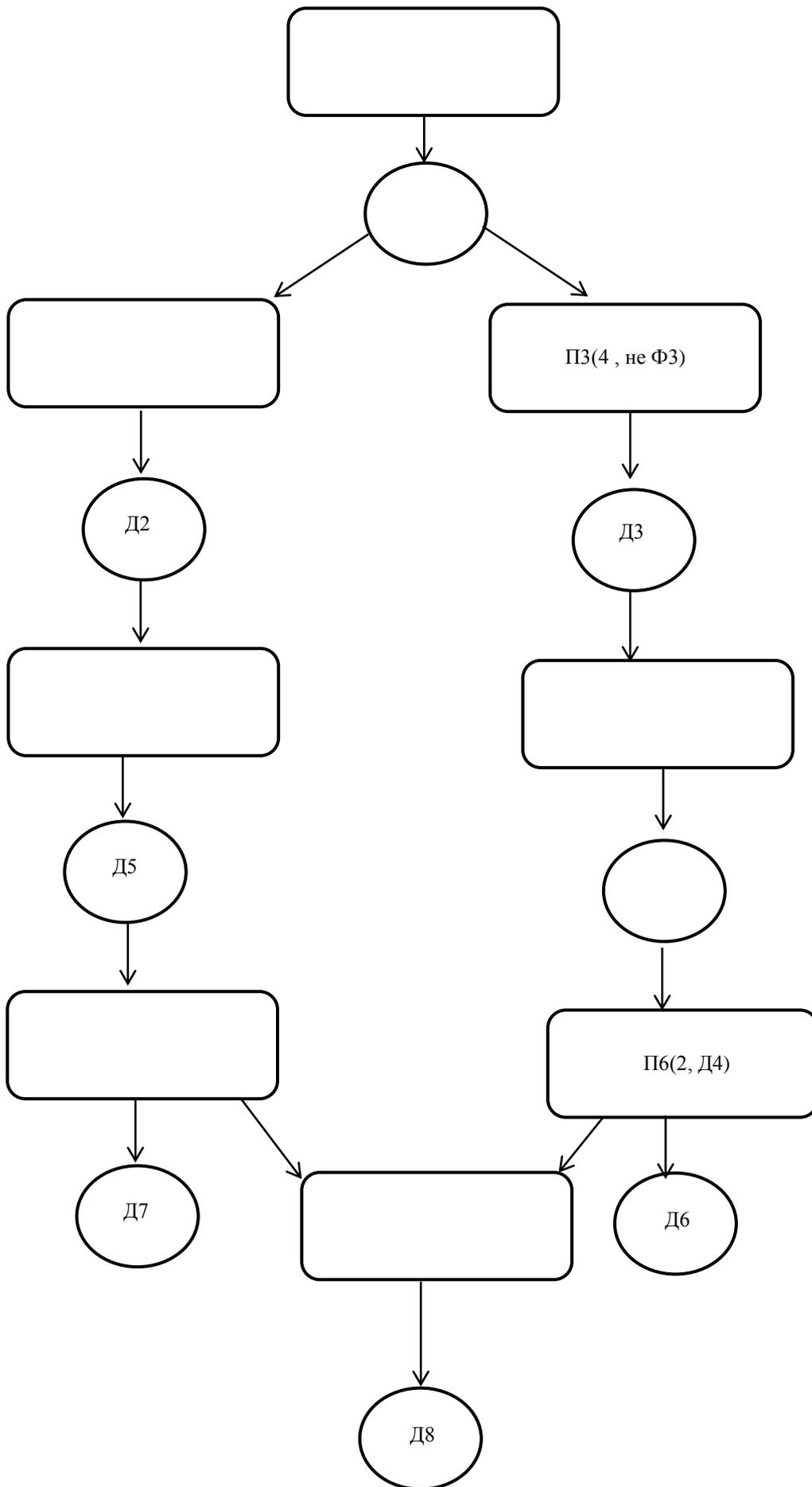
П5(3 , Д2 и Ф5)= Д5;

П6(2 , Д4)= Д6;

П7(2, Д5)= Д7;

П8(1, Д6, или Д7)= Д8;

Для отображения взаимосвязи продукций построим граф.



2.3 Типовые экзаменационные материалы

Перечень примерных вопросов к зачету

1. Классификация знаний. Переход от данных к знаниям
 2. Основные понятия логики высказываний и логики предикатов.
 3. Представление знаний о предметной области
 4. Основные стратегии обработки знаний. Прямая и обратная цепочки рассуждений, способы их реализации
 5. Методы выявления и структурирования знаний для интеллектуальных систем
 6. Инженерия знаний. Основные функции инженера по знаниям
 7. Классификация инструментальных средств работы со знаниями.
 8. Языки, используемые при представлении и обработке знаний.
- Общие сведения о языках инженерии знаний.
9. Модели представления знаний и их типы
 10. Декларативные и процедурные модели представления знаний.
 11. Формальная логическая модель. Неформальные модели
 12. Фреймовая модель
 13. Семантические сети Их классификация и принципы построения.
 14. Типы объектов и отношений в семантических сетях.
 15. Продукционные модели

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Классификация знаний. Переход от данных к знаниям
2. Основные понятия логики высказываний и логики предикатов.
3. Представление знаний о предметной области
4. Основные стратегии обработки знаний. Прямая и обратная цепочки рассуждений, способы их реализации
5. Методы выявления и структурирования знаний для интеллектуальных систем
6. Инженерия знаний. Основные функции инженера по знаниям
7. Классификация инструментальных средств работы со знаниями.
8. Языки, используемые при представлении и обработке знаний. Общие сведения о языках инженерии знаний.
9. Модели представления знаний и их типы
10. Декларативные и процедурные модели представления знаний.
11. Формальная логическая модель. Неформальные модели
12. Фреймовая модель
13. Семантические сети Их классификация и принципы построения.
14. Типы объектов и отношений в семантических сетях.
15. Продукционные модели
16. Экспертные системы
17. Искусственные нейронные сети

18. Структура и свойства искусственного нейрона.
19. Классификация нейронных сетей их свойства
20. Постановка и возможные решения задачи обучения нейронных сетей
21. Персептроны.
22. Нейронные сети встречного распространения.
23. Когнитрон
24. Нечеткие множеств
25. Функции принадлежности. Виды нечетких знаний.
26. Лингвистические переменные и их использование для представления нечетких знаний
27. Генетические алгоритмы
28. Генетические операторы.
29. Простой генетический алгоритм.

Критерий оценки:

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, формулы, приводить примеры, делать выводы и анализировать конкретные ситуации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за промежуточную аттестацию (зачет) составляет 100 баллов.

Менее 41 балла –
неудовлетворительно;

41-60 баллов –
удовлетворительно;

61-80 баллов –
хорошо;

81-100 баллов –
отлично

Задачи для экзамена по курсу «Интеллектуальные системы и технологии»

Утверждено

Протокол № 1 от 28.08.17

Примеры тестовых задач:

Построить модель представления знаний для заданной предметной области в соответствии с вариантом.

| № варианта | Вопрос |
|------------|--|
| 1 | Продукционная модель. «Аэропорт» (диспетчерская). |
| 2 | Семантическая модель. «Торговый центр» (организация). |
| 3 | Нейросетевая модель. «Железная дорога» (продажа билетов). |
| 4 | Генетический алгоритм. «Автозаправка» (обслуживание клиентов). «Автопарк» (пассажирыские перевозки). |
| 5 | Фреймовая модель. «Компьютерные сети» (организация). |

| | |
|---|--|
| 6 | Продукционная модель. «Университет» (учебный процесс). |
| 7 | Семантическая модель. «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения). |
| 8 | Нейросетевая модель. «Компьютерная безопасность» (угрозы). |
| 9 | Генетический алгоритм. «Интернет-кафе» (организация и обслуживание). |
| 0 | Фреймовая модель. «Туристическое агентство» (работа с клиентами). |

Структура экзаменационного билета
 Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Пример экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
 ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

Факультет «Технологии и менеджмент»
 Кафедра «Технический сервис и информационные технологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
 на 2018/ 2019 учебный год

Дисциплина Интеллектуальные системы и технологии

1. Классификация знаний. Переход от данных к знаниям

2. Экспертные системы

3. Задача

Зав. кафедрой _____ **Н.В. Кочковая** **15.12.2018**
подпись дата

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__уч.год _____ 20__/20__уч.го _____
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

20__/20__уч.год _____ 20__/20__уч.год _____
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии»

| Компетенция | Знать | Оценочные средства | | Уметь | Оценочные средства | | Владеть | Оценочные средства | |
|-------------|---|---|-------------------------------|--|---|-------------------------------|---|---|-------------------------------|
| | | текущий контроль | промежуточный конт-роль | | текущий контроль | промежуточный конт-роль | | текущий конт-роль | промежуточный конт-роль |
| ПК-3 | Знает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных | Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам | Вопросы к зачету №№1-6, 13-22 | Умеет применять методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя | Выполнение практических работ и оформление отчета | Вопросы к зачету №№1-6, 13-22 | Владеет методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных | Выполнение практических работ и оформление отчета | Вопросы к зачету №№1-6, 13-22 |

Примечание

* берется из РПД

** сдача практических работ, защита курсового проекта, РГР и т.д.